BLÄTTER FÜR AQUARIEN- UND TERRARIEN-KUNDE

JAHRGANG XIII

MAGDEBURG
CREUTZ'sche VERLAGSBUCHHANDLUNG
M. KRETSCHMANN

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

40,009

Bought

September 29, 1913.

Columbian. — 55 Clasp (6 x 9)

DURA GUARD®

CO520

Blätter für Aquarien- und Terrarien-Kunde.

LIBRARY
MUS. COMP. ZOÖLOGY
CAMBRIDGE, MASS.

Illustrierte Halbmonatsschrift für die Interessen der Aquarien- und Terrarienliebhaber.

Herausgegeben von

Dr. E. Bade.

XIII. Jahrgang. * 1902.

Mit 2 Tafeln in Tondruck und über 100 Abbildungen nach Photographien und Zeichnungen.

Magdeburg.

Creutz'sche Verlagsbuchhandlung (M. Kretschmann).

LIBRARY
MUS. COMP. ZOÖLOGY,
CAMBRIDGE, MASS.

Inhalt des XIII. Jahrganges.

* bedeutet: der Artikel ist illustriert.

1. Reptilien und Amphibien.

*Algiroides nigropunctatus. Von W. Schmitz . 6
Gedächtnis einer Schildkröte 6
*Die Kreuzotter und ihre Zucht im Terrarium. Von H. Lachmann 13. 22
Ueber das Häuten der Schlangen, besonders bei der Tigerschlange 18
*Caiman latirostris. Von J. Scherer . . . 42. 51
*Die Sandotter. Von W. Schmitz 46
*Der Rotkehlanolis. Von P. Kammerer . . 61. 72
Untersuchungen über den Biss der Krustenechse . 66
*Unsere Sumpfschildkröte. Von Dr. F. Werner 70
*Australische Echsen in der Gefangenschaft. Von P. Kammerer
1. Egernia cunninghami 88
2. Amphibolurus barbatus 164
3. Physignathus lesueuri 181. 191
Meine Bergmolche. Von F. Ewald 90
*Aus dem Reptilienleben Syriens. Von W. Schmitz 98. 109. 124
*Falsche Benennungen in der Liebhaber-Litteratur. Von Lorenz Müller-Mainz.
1. Die schwarze Pfeilnatter . . 122. 135. 143
2. Die echte und die vermeintliche Spitzkopfeidechse 158. 169. 182
*Tropidonotus tesselatus in der Gefangenschaft. Von A. Thiel 157
Ueber den Biss der Kreuzotter. Von B. Rahn . 160
*Die Faraglione-Eidechse. Von W. Schmitz . . 171
*Meine chinesische Dreikielschildkröte. Von E. Mende 172
Einige interessante Mitteilungen über die Lebenszähigkeit des Marmormolches 192
*Grünrocks Winterleben. Von Major Prestele 205. 220
*Baumschlangen. Von Dr. F. Werner . . . 208. 215
Aufzucht von Molchen in der Gefangenschaft. Von K. v. Frisch 283

2. Fische.

*Der Schlammfisch. Von Dr. E. Bade 16
*Himmelsaugen. Von G. Gerlach 37
*Der Schnäpel. Von Dr. E. Bade 41
Meine Chanchitos. Von A. Liebscher 63
*Etwas vom Hundsfisch. Von G. Gerlach . . . 64
Das Laichgeschäft der Hundsfische im Aquarium. Von E. Weber 87
*Beitrag zur Zucht und Pflege von Geophagus gymnogenys. Von G. Gerlach 94
Ophiocephalus punctatus. Von A. Liebscher . 114
*Ein Teleskopschleierschwanz mit drei Schwänzen 118
*Geophagus brasiliensis. Von A. Liebscher . . 133
Zur Fortpflanzung von Geophagus brasiliensis. Von W. Jürgens 134
*Einiges über einen neuen Kärpfling. Von P. Schäme 142
Girardinus decemmaculatus. Von G. Gerlach 161 167
Der Stichling als Zuchtfisch. Von A. Rudolph . 187
*Zur Zucht des Kletterfisches im Aquarium. Von R. Herrmann 180
Der echte Girardinus decemmaculatus. Von A. Liebscher 207
*Ein in Frankreich entdeckter neuer Süsswasserfisch 218
*Ueber einen neuen Sonnenfisch. Von P. Schäme 246
*Gambusia holbrooki. Von C. Brüning 255
*Fundulus-Zucht. Von G. Gerlach 270
Zucht des Diamantbarsches im Zimmeraquarium. Von G. Püschel 283

3. Wirbellose Tiere.

*Aus dem Leben des Gelbrandes. Von Dr. E. Bade 3
*Der Krebs im Zimmeraquarium. Von G. Baumgardt 229
Ueber Daphnienzucht im Winter. Von v. Blumencron 235
Zur Beseitigung des Röhrenwurms. Von Prestele 237

4. Seewasser-Aquarien.

*Die Granate im Zimmer-Aquarium. Von C. A. Reitmayer 85
Für das Seewasser-Aquarium. Von v. Blumencron 92
Neues von meinem alten Marine-(Meerwasser-) Aquarium. Von C. A. Reitmayer . . . 114. 119
Das Brackwasser-Aquarium. Von J. Fischer 195. 207
Versuche mit Süsswasser-Tieren im Seewasser. Von Brüning 213
*Mein Seewasser-Aquarium. Von J. Haimerl 242. 257. 267

5. Pflanzen.

*Ueber drei wertvolle Sagittaria-Arten. Von H. Baum 67
Erde für unsere Aquarienpflanzen. Von C. A. Reitmayer 139
*Der glänzende Eidechsenschwanz 194
*Die weisse Seerose 284

6. Anlagen, Apparate etc.

*Ein Fanggerät für den Aquarienliebhaber. Von Dr. E. Bade 2
Grosse oder kleine Aquarien. Von Prestele 25. 39. 49

*Ein neuer Injektions-Durchlüfter mit verstellbarem Zuflusszerteiler. Von E. Maaz 48
Ein Durchziehnetz für den Aquarienliebhaber. Von H. Zimmermann 96
*Ein neuer Käscherbügel. Von P. Soppelt . . . 113
*Drehbares Aquarium. Von H. Lübeck 166
Etwas über Wasser-Insektarien. Von C. A. Reitmayer 245
*Wasser- und Futterbehälter für Terrarien. Von J. Peter 281

7. Verschiedenes.

Wie die Natur täuscht 1
*Ein Schul-Terrarium. Von E. Schmidt . . . 8. 15
Heimatsliebe und Wandertrieb 21
*Die Mündung der Donau, die Dobrudschische Lagune und ihr Fischreichtum. Von Dr. E. Bade 23
Reliktenfauna 45
*Etwas vom Angeln 52
Die Lebensverhältnisse in der Tiefsee 69
*Ein befiederter Fischer 74
Eine herpetologische Sammelreise nach Dalmatien. Von J. Scherer 99. 110
Das Gedächtnis der Fische. Von M. Dankler . . 117
Tiergesellschaften 141
*Einige biologische Beobachtungen über Reptilien und Amphibien in Rovigno. Von H. Zimmermann 149. 161
Atmung der Sumpffische. Von G. Brüning . . 165
*Auf Helgoland. Von Dr. E. Bade 185. 196. 210. 221
Schutzfärbung 189
Die Blutlausplage in meinem Echsenterrarium. Von O. Tofohr 230
*Herpetologische Reiseskizzen aus Zentral-Ost-Afrika. Von J. Scherer 233. 238. 253. 263. 277
*Zehn Lehrlingsjahre in der Aquarienliebhaberei 261. 280

8. Kleine Mitteilungen.

Die 4. Ausstellung der „Salvinia“ in Hamburg . . 9
Farbwechsel bei einer Krabbe 10
Einige Beobachtungen am Taschenkrebs 20
Eine Wassermilbe als Parasit 26
Neujahrsausstellung in Dresden 26
*Aktinien im Seewasserbecken 27
*Nestbau von Eupomotis gibbosus 44
Wie wenig Sauerstoff gebrauchen die Fische . . 68
In Steinen eingeschlossene Kröten 68
*Wasserkäfer 75
Der Herzschlag der Salpen 75
*Rolle für Aquarientische 76
Liebesspiele der Makropoden im Winter 91
Eigenartiges Verhalten von Tropidonotus natrix . 92
Afrikanische nesterbauende Fische 92
Etwas von der Zutraulichkeit eines Thaufrosches 101
Etwas aus der Praxis 101
Der Instinkt einer Schildkröte 102
Myriophyllum affinis elatinoides 116
Der Hardun 116
Ein nesterbauendes und brutpflegendes Makropodenweibchen 125
Der kleinste Fisch 125
Liebesspiele (?) zwischen Steinbarsch und Chanchito 125
*Der Ichthyophthirius 140
*Ein Algenkratzer 140
Kaimanzucht in Florida 150
Die Farbe der Krebse 150
*Kleine Wasserkäfer 164
Gedächtnis der Fische 164
Beurteilung der Geschlechter beim Chanchito . . 164
Die Mauereidechse bei Stuttgart 173
Zur Makropodenzucht 188
Ein bemerkenswertes Verhältnis zwischen Hund und Schildkröte 188
Feuerkröten 188
*Ein Nachpflanzer für das Aquarium 198
Das Fasten der Lachse 198
Ausstellung des Triton in Berlin 212
*Eine eigenartige Krankheitserscheinung bei Anolis 212
*Das Erkennen der Fischgeschlechter 212
*Callichthys punctatus 223
Ein gattenmordendes Makropodenweibchen . . . 223
Eigenartige Brutpflege bei Wasserwanzen 236
Eine Beobachtung an jungen Aalen 236
Erkrankung der Zehen bei einer Mauereidechse . 248
Angriff einer Ratte auf eine Schildkröte 248
Etwas vom Amia calva 248
Die Kosten der Untersuchung über die Fischereiverhältnisse der Nordsee 260
Radikalmittel für pilzkranke Fische 260
Namen der Gambusia holbrooki 260
Ein gestörtes Terrarien-Idyll 286
Meerschlangen und ihr Gift 286

9. Bücherschau.

Nitsche, Paul. Der Import von lebenden Fischen 20
Haacke-Kuhnert. Das Tierleben der Erde . . 44
Rother, W. O. Praktischer Leitfaden für die Anzucht und Pflege der Kakteen mit besonderer Berücksichtigung der Phyllokakteen 199
Seeliger, Oswald. Tierleben der Tiefsee 199
Schwippel, Karl. Verbreitung der Pflanzen u. Tiere 199
Wolterstorff, W. Die Tritonen der Untergattung Euproctus Gené 199
Kobelt, W. Die Verbreitung der Tierwelt . . . 199
Preisliste von J. Reichelt 236
Hesse, Richard. Abstammungslehre u. Darwinismus 249
Lampert, Bilder-Atlas des Tierreiches. I. Säugetiere. II. Vögel 286
Dalitzsch, Naturgeschichte der Kriechtiere etc. 286

10. Vereinsnachrichten.

„Isis“, München 11. 28. 59. 77. 102. 127. 152. 176. 201 223. 249.
„Salvinia“, Hamburg 11. 31. 55. 81. 130. 151. 175. 227
„Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde zu Annaberg im Erzgebirge 12. 36
Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde zu Berlin 28. 76. 125. 150. 174. 199. 226. 251
„Wasserrose“, Dresden 31. 54. 79
„Sagittaria“, Köln Rh. 32
„Vallisneria“, Magdeburg 35. 58. 80. 106. 129. 204 227. 251
„Lotus“, Wien 57. 83. 106. 130. 178
„Aquarium“. Görlitz 82

Register.

Mit einem * versehene Artikel sind illustriert.

A.

Actinia zonata 259
*Actinien im Seewasserbecken 27
*Aeskulapnatter, schwarze 122. 136
*Agabus nebulosus 164
Agama atricollis 241
*Agama stellio 116. 124
*Algenkratzer 140
*Algiroides nigropunctatus . . 6
*Amia calva 16. 248
*Amphibolurus barbatus . . . 146
Anemone sulcata 259
*Angeln 52
*Anolis carolinensis . . . 61. 72
*Anoliskrankheit 212
*Aquarium, Drehbares 166
Aquarien, Grosse oder kleine 25. 39. 48
*Astacus fluviatilis 229

B.

*Barschfang 52
*Baumschlangen 209. 215
Belostoma 236
Bergmolche 90
Blutlausplage 230
Brackwasser-Aquarium . 195. 207
*Brillenkaiman 42. 51
Bunodes gemmacea 267
Bufo regularis 255

C.

*Caiman latirostris 42. 51
*Callichthys punctatus 223
Carcinus maenas 20
Cerianthus membranaceus . . . 259
*Chamaeleon dilepis 241
Chanchito 63. 125
*Chiromantis rufescens 267
*Cinixys belliana 253
*Cistudo lutaria 70
Cleopatra africanus 264
*Coregonus oxyrhynchus . . . 41
Cottus gobio 2
Crocodilus niloticus 278
Cybister africanus 264

D.

*Damonia reveesi 172
Daphnienzucht 235
Diamantbarschzucht 283
Dickhörnige Seerose 259
*Donaumündung 23
*Dreikielschildkröte 172
Drosera 1
*Dryophis mycterizans . 209. 215
Durchziehnetz 96
*Dytiscus 3. 75

E.

Edelsteinrose 267
*Egernia cunninghami 88
*Eidechsenschwanz 194
Einblatt 1
*Eisvogel 74
*Emys orbicularis, europaea . 70
Erdbeerrose 268
Erde für Aquarienpflanzen . . 138
Eremias speki 239
*Eryx jaculus 109
*Eupomotis aureus 44
*Eupomotis gibbosus 44

F.

Fadenrose 259
*Fanggerät 2. 96. 113
*Faraglione-Eidechse 171
Fische, Gedächtnis 117
*Fischgeschlechter 212
*Fisch, Neuer Süsswasser- . . 218
Fisch, Der kleinste 125
Fische, Nesterbauende 92
Fische und Sauerstoff 68
Fischerei-Untersuchungen . . . 260
*Fundulus-Zucht 270

G.

*Gambusia holbrooki 255. 260. 272
*Gelbrand 3. 75
*Geophagus brasiliensis . 133. 134
*Geophagus gymnogenys . . . 94
*Gerthosaurus flavigularis var. nigrolineatus 233
Girardinus caudimaculatus . . 271
Girardinus decemmaculatus 161. 167. 207
*Girardinus uninotatus . 142. 260
*Granate 85
Groppe 2
Gürtelrose 259
*Gyrinus natator 164

H.

*Haliplus fulvus 164
*Hardun 116. 124
*Helgoland, Auf 185. 197. 210. 221
Heliactis bellis 268
Heloderma 66
*Helophorus costatus 164
Hemidactylus mabuia 235
Heros facetus 63
*Himmelsaugen 37
Hundsfisch 64. 87
*Hydrophilus piceus 75
Hydryphantes dispar 20
*Hyla arborea 205. 220

J.

*Ichthyophthirius 140
*Injektions-Durchlüfter 48

K.

Kaimanzucht 150
*Kärpfling 142. 161. 255
*Käscherbügel 113
*Kletterfisch 190
Krabbe, Farbwechsel einer . . 10
*Krebs 229
Krebse, Farbe der 150
Kreuzotterbiss 160
*Kreuzotter u. ihre Zucht . 13. 22
Krokodil 277
Kröten in Steinen 68
Krustenechse 68

L.

*Lacerta serpa 159
Lacerta faraglionensis 171
*Lacerta oxycephala 158
Lachse 198
Landkrabben 278
*Langohriger Sonnenfisch . . 247
*Laubfrosch 205. 220
*Lepomis megalotis 247
Lygodactylus inturatus 255

M.

*Mabuia striata 235
Makropoden . . 91. 125. 188. 223
Marmormolch 192
Mauereidechse 173

Melania amarala 278
Molchzucht 283
*Myriophyllum affinis elatinoides 116

N.

*Nachpflanzer 198
Neretina natalensis 278
*Netz 2. 96. 113
Nilkrokodil 238
Nilwaran 266

O.

Ophiocephalus punctatus . . . 114

P.

*Palaemon squilla 85
Parnassia palustris 1
*Pechschwarzer Wasserkäfer . 75
*Pfeilnatter, schwarze 122
Phrynobatrachus acridoides . . 240
*Physignathus lesueuri . 181. 191
Pilzkrankheit 101. 260
Psammophis sibilans 239
Python sebae 242

R.

Rana mascariensis 240
Reliktenfauna 45
Ringelnatter 92
Röhrenwurm 237
*Rolle für Aquarientische . . . 76
*Rotkehlanolis 61. 72

S.

*Sagittarien 67
Salpen 75
*Sandotter 46
*Sandschlange 109
Saprolegnia 101. 260
*Saururus 194
Schildkröte 6
Schildkröte und Hund 188
Schildkröte, Instinkt einer . . . 102
Schlangen, Häuten der 18
Schildkröte und Ratte 248
*Schlammfisch 16. 248
*Schnäpel 41
Scholle 2
*Schulterrarium 8. 15
Schutzfärbung 189
*Schwarze Pfeilnatter 122
Seemannsliebchen 268
Seewasser-Aquarien
93. 114. 119. 213. 242. 257. 267
Sonnentau 1
*Stachelskink 88
*Stellio vulgaris 116. 124
*Sternothaerus sinnatus . . . 265
Stichling 187
Sumpffische 165
*Sumpfschildkröte 70
Süsswasser-Garneelen 278
Süsswassertiere im Seewasser . 213

T.

*Tarbophis savignyi 98
Taschenkrebs 20
Taufrosch 101
*Teleskopschleierschwanz . . . 118
*Testudo ibera 110
Testudo pardalis 254
Thealia crassicornis 259
Thyropsis africana 266
Tiefseeleben 69
Tiergesellschaften 141
Triton marmoratus 192
Tropidonotus natrix 92
*Tropidonotus tesselatus . . . 157
Tubifex 237

U.

Umbra crameri 64. 87

V.

Varanus niloticus 266
*Vipera ammodytes 46

W.

*Wasserbehälter 281
Wasserinsektarien 245
Wasserkäfer 75. 164
Wassermilbe als Parasit . . . 20
Wasserwanzen 236

X.

*Xenopus mülleri 264

Z.

Zamenis dahlii var. collaris . . 98
Zamenis gemonensis 122
*Zehenschwund 212. 247
Zylinderförmige Fadenrose . . 259

Tafelverzeichnis:

Tafel 1. Pärchen Gelbrand-Käfer (Dytiscus) überfällt eine junge Plötze.
Originalphotographie nach dem Leben. Gegenüber dem Titel.
Tafel 2. Lacerta serpa, Raf. Grosses Dalmatinisches Männchen aus Zara.
Originalzeichnung von Lorenz Müller-Mainz. Gegenüber Seite 163.

Jahrgang XIII. Heft 1.

Pärchen Gelbrand-Käfer (Dytiscus) überfällt eine junge Plötze.

Originalphotographie nach dem Leben für die »Blätter«.

BLÄTTER AQUARIEN-TERRARIEN KUNDE

Creutz'sche Verlagsbuchhandlung (M. Kretschmann)
Magdeburg.

Jahrgang XIII.
Heft 1.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für
die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Wie die Natur täuscht.

Aus der Kultur in die Natur zurück, ist noch immer das Losungswort der heutigen Zeit; denn nur in der Natur allein, da soll die offene, rücksichtslose Wahrheit zu finden sein, während die Kultur den Menschen zum konventionellen Lügner erzieht. Als einfach, erhaben, keusch, aufrichtig und unverdorben wird die Natur hingestellt, sie wird als Mutter für alle Lebewesen bezeichnet, die ihren Mutterpflichten im weitesten Sinne gerecht wird, die alle ihre Kinder an ihren Brüsten nährt und sie in ihren Schutz nimmt. Satiriker, Moralisten, Philosophen etc. haben noch nie geruht, die Verlogenheit der menschlichen Gesellschaft zu geisseln oder zu beweisen und zur Rückkehr zur Natur aufzufordern. Viele von ihnen sind hierüber zu Menschenverächtern geworden, haben die Schuld dieser bestehenden Verhältnisse auf die Kultur geschoben, und ihr Ekel vor der Kultur ist der Abscheu vor der Lüge, und ihre Sehnsucht nach der Natur ist die Sehnsucht nach der Wahrheit.

Aber Wahrheit und Lüge sind in der Natur eng miteinander gemischt; die Natur ist durchaus nicht der Inbegriff der Ehrlichkeit und Aufrichtigkeit, sie ist vielmehr eine der raffiniertesten Lügnerinnen, eine Taschenspielerin, welche oft Komödie zum Schaden ihrer Kinder spielt.

Da steht z. B. auf moorigen, feuchten Wiesen das Einblatt *(Parnassia palustris L.)* und erregt durch seine relativ grosse, sternförmige, blendend weisse Krone um so grösseres Aufsehen, als seine Umgebung meist eine recht eintönige und farblose ist. Wenn im Juni und Juli die Riedgräser anfangen fahl zu werden, nachdem sie ihre langweiligen Fruchtähren zur Entwicklung gebracht haben, erheben sich aus dem Wirrwarr des urwaldförmigen Rasens die schlanken Blütenstengel des Einblattes, und bald leuchten und schimmern die schneeweissen Blumensterne an allen Enden zwischen den Gräserhalmen hervor, mit dem lustigen Insektengesindel kokettierend. Und das Einblatt versteht sich trefflich genug darauf, die Naschhaftigkeit und Leichtgläubigkeit der geflügelten Insekten zu seinen Gunsten auszunutzen; es lässt den Insekten ihre Arbeit, die Bestäubung, vollziehen, giebt ihnen aber für ihre Mühe nur einen geringen Lohn. Die Parnassia ist eine Täuschblume, eine Schwindlerin im Reiche Floras.

Um näher hierauf einzugehen, ist es nötig, die Blüte etwas genauer zu beschreiben. Zwischen Fruchtknoten und Krone zeigen sich bei der Blüte fünf spatelförmige Blattgebilde, welche auf schlanken Stäbchen goldgelbe, glänzende Köpfchen tragen, die den die Blüte aufsuchenden Insekten eine reiche Honigausbeute versprechen; denn die auf borstenartigen Stielen sitzenden Nektarien gleichen so täuschend Flüssigkeitströpfchen, dass man sich erst durch eine besondere Probe überzeugen muss, es nicht mit solchen, sondern dafür mit völlig trockenen Köpfchen zu thun zu haben. Aber durch diese scheinbaren Honigtröpfchen lockt das Einblatt eine ganze Anzahl Insekten an, giebt ihnen, indem sie herangekommen, eine zwar der Mühe lohnende, aber doch im Vergleiche zu der scheinbar in Aussicht stehenden Ausbeute nur bescheidene Menge Saft.

Noch weit mehr Lügner ist der Sonnentau *(Drosera)*. Im Moose eingebettet, schillern bei strahlendem Sonnenschein die Blätter des niedlichen Sumpf-Gewächses, als wären sie mit funkelnden Edelsteinen besetzt. Diese glänzenden

roten Tröpfchen an der Spitze der Blätter, oder richtiger an der Spitze der das Blatt umsäumenden roten Drüsenhaare, sind Lockmittel für Insekten. Jedes dieser Wimperhaare trägt einen ganz kleinen Tropfen der krystallklaren Flüssigkeit, sodass das Blatt mit einem Brillantendiadem umgeben scheint, wobei der Kontrast des jungen, maigrünen Blattes mit dem purpurnen Haar und den glitzernden, nie zusammenfliessenden, zahllosen Tröpfchen einen reizenden Anblick giebt.

Das funkelnde Geschmeide dieser niedlichen Moorpflanze ist eine Fallgrube für kleine Tiere. Angelockt durch die funkelnden Tropfen, lassen sich hungernde Insekten auf sie nieder, um sich an dem vermeintlichen Honig zu laben. Diese glänzenden Tropfen sind aber von einer klebrigen Beschaffenheit und halten jeden Fremdkörper fest. Das in die Falle gegangene Insekt ahnt die Gefahr, es sucht sich loszumachen, aber je mehr es zappelt, je mehr es sich bemüht von dieser verderblichen Stelle fortzukommen, desto mehr bedeckt es sich mit der fadenziehenden Flüssigkeit, desto fester klebt es an den verräterischen Perlen. Alle die vielen Wimpern biegen sich auf das Tier, bis es von den blutroten Henkersarmen ganz umschlossen und von den klebrigen Tropfen erstickt ist. Und nun beginnt die Pflanze, das bethörte Tier zu verspeisen. Alle Weichteile werden aufgelöst und samt der ausgeschiedenen Verdauungsflüssigkeit vom Blatte aufgesogen; öffnet sich nach wenigen Tagen wieder das Blatt, so sind von dem Insekt nur noch die harten, unverdaulichen Teile übrig geblieben, die ein über das Moor streichender Windhauch mitführt. — Täuscht die Natur nicht im schwellenden Moosteppich, welchen sie über den tückischen, unergründlichen Sumpf ausbreitet? Lügt sie nicht durch die Puppen oder Larven, wie man will, der Libellen, die bis auf ihre Augen im Schlamme verborgen liegen, aber jedes nahe kommende Beutetier mit ihrer hervorgeschleuderten Fangmaske ergreifen? Betrügt sie nicht in der Larve der Büschelmücke *(Corethra plumicornis Fabr.)*, indem sie durch das wasserklare, durchsichtige Tier ein Nichts vortäuschen will, damit die Larve unter dieser Tarnkappe umso ungeschener ihren Räubereien nachgehen kann? Und nun noch die bewundernswerte Kunst der Kopierung bei vielen Insekten. Hier wird von einer Heuschrecke, dem wandelnden Blatt *(Phyllium siccifolium L.)*, mit verblüffender Meisterschaft ein grünes Blatt nachgeahmt, dort imitieren Schmetterlinge, die *Anaea*- und *Siderone*-Arten der neuen Welt und die *Kallima*-Arten der alten Welt, bald grüne, bald trockene, welke Blätter, welche oft noch zerfressen, halb verfault oder mit Blattschimmelpilzen bedeckt erscheinen. Und diese Blattzeichnung setzt sich von den Vorderflügeln auf die Hinterflügel fort, sie ist bei einigen Arten so täuschend, dass sogar die nachgeahmten Blattrippen Schatten zu werfen scheinen.

Und nun als letztes Beispiel noch die Anpassung der Fische an ihre Umgebung. Bekannt ist es ja, dass die meisten Fische ihre Färbung schon nach kurzer Zeit wechseln, wenn man sie in eine weisse Porzellanschüssel oder in dunkle Behälter bringt. Schollen z. B., die aus Gewässern mit Sandgrund in einen Behälter überführt werden, der den bekannten Marmorkies als Bodenbelag besitzt, bekommen auf ihrem Körper helle und dunkle eckige Flecken, sodass sie von dem Bodenbelag nicht zu unterscheiden sind. Die in schlammigen Gewässern lebenden Forellen sind manchmal fast schwarz, die aus klaren Bächen stammenden, namentlich aus den im Kreidegebiet laufenden, zeigen eine schöne Silberfarbe.

Wird die Groppe *(Cottus gobio L.)*, z. B. von ihren Feinden angegriffen, so sucht sie sich dadurch zu verteidigen, dass sie den Kopf durch Aufsperren der Kiemenstrahlen aufbläht, wodurch dann die krummen, scharfen Haken des Vorderdeckels mehr hervortreten und ihm ein gefürchtetes Aussehen geben, trotzdem dieses Schreckmittel ziemlich harmlos ist.

Alles dieses sind nur wenige der Schliche und Kniffe, welche die Natur zur Anwendung bringt, um zu täuschen. Fast alles ist bei ihr Maske und Verstellung, Lug und Trug. Ueberall ist die Natur misstrauisch, wo sie den Frieden predigt, denn einen Frieden kennt sie nicht. Sie weiss sich in das Gewand der friedlichsten Idylle zu kleiden, indessen unter der harmonischen, ruhevollen, traumumsponnenen Aussenseite ein erbitterter Kampf Aller gegen Alle kämpft.

B.

Ein Fanggerät für den Aquarienliebhaber.

Von Dr. E. Bade. Mit einer Originalaufnahme.

Während meines Aufenthaltes in Blankenese an der Elbe lernte ich ein einfaches und äusserst praktisches kleines Fischfanggerät

kennen, welches sowohl für den Angler, der auf Raubfische angelt, zum Fang der Köderfische, als auch für den Aquarienliebhaber, der seine Becken mit heimischen Fischen besetzen möchte, äusserst wertvoll ist. Es ist ein kleines Wurfnetz, welches besonders von der lieben Jugend hier in seiner primitivsten Form zum Fischfang benutzt wird und dessen Fangresultate an geeigneten Stellen hervorragend sind. In der Form, wie es von der fischenden Jugend gebraucht wird, gleicht es einem gewöhnlichen Kätscherbeutel mit rundem Drahtreif und ist aus dem sogenannten Erbstüll oder auch aus fein gestricktem Netz hergestellt. An dem Drahtbügel sind drei kurze Leinen befestigt, die in einem Ringe endigen, von welch' letzterem eine sechs bis zehn Meter lange Leine ausgeht. Der Beutel des Netzes läuft spitz zu und in diese Spitze wird ein etwa $^1/_2$ Kilogr. schwerer Stein gelegt. Der junge Fischer befestigt das Ende der langen Leine durch eine Schleife an der linken Hand, fasst mit der rechten Hand das Netz dort, wo die drei kurzen Leinen des Bügels in den Ring zusammenlaufen (siehe Abbildung), legt die lange Leine vor sich hin und schleudert nun das Netz, soweit er vermag, in das Wasser hinein. Hier sinkt das durch den Stein beschwerte Netz bald auf den Grund und wird dann an der Leine schnell dem Ufer zu gezogen.

Originalaufnahme für die „Blätter".

Ein Wurfnetz für den Aquarienliebhaber.

Die Jungen fangen auf diese Weise alle diejenigen Fische, die hauptsächlich hier vorkommen und zwar oft sogar in grösseren Exemplaren.

Dieses einfach kegelförmige Netz hat aber den Fehler, dass es keine Kammer aufweist, wodurch erst dem gefangenen Fisch das Entweichen unmöglich gemacht wird. Ich liess mir daher von einem Fischer ein engmaschiges Netz mit Kammer stricken. Der runde Bügel des Netzes hat 40 cm Durchmesser, der Beutel ist 30 cm lang, und ebenso lang ist die Kammer. Da, wo Beutel und Kammer miteinander verbunden sind, befindet sich ein Rohrbügel. Die Kammer ist unten offen, sie wird durch ein Band, welches ein Bleigewicht trägt, zugebunden. Es ist dieses praktischer, als wenn die Kammer unten zugestrickt worden wäre, weil sich nach Lösen des Bandes die gefangenen Fische etc. so leichter aus der Kammer entfernen lassen. Grösser, wie die angegebenen Masse, wähle man die Netzform nicht, da es sich sonst nur schwer genügend weit in das Wasser schleudern lässt.

Handelt es sich um den Fang von Wasserinsekten, so benutzt man besser statt eines gestrickten Kammernetzes ein einfaches kegelförmiges Netz aus Erbstüll.

Auch zum Abfischen von Gräben eignet sich das Wurfnetz ganz vorzüglich, da man es beliebig lange Strecken durch das Wasser ziehen kann, was bei einem einfachen Kätscher nicht möglich ist.

Bei der Benutzung des Netzes zum Fischfange in grösseren Gewässern ist noch folgendes zu beachten: Nachdem das Netz in das Wasser geschleudert ist, warte man mit dem Anziehen der Leine erst so lange, bis das Netz höchst wahrscheinlich auf den Grund gesunken ist, dann erst ziehe man das Fanggerät möglichst gleichmässig schnell ans Land, hüte sich aber vor dem Verwirren der Leine.

Aus dem Leben des Gelbrandes.

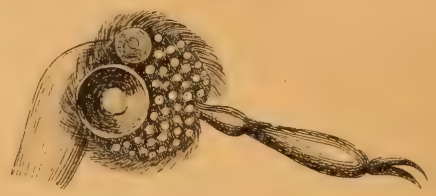
Von Dr. E. Bade.

Mit einer Originaltafel und zwei Textabbildungen.

Wenn der April in das Land kommt und die Natur ihr Frühlingskleid anlegt, wird auch das bunte Insektenleben im Teiche von den Strahlen der Frühlingssonne aus seiner Winterruhe geweckt. Der Gelbrand *(Dytiscus)*, der die

Kälte des Winters in Erstarrung überdauert hat, treibt sich jetzt wieder munter im Wasser umher. Bald hier, bald dort steckt eines der Tiere sein Hinterleibsende zum Atmen ein Stückchen aus dem Wasser, um nach kurzem Verweilen an der Oberfläche blitzschnell, unter kräftigem Rudern mit den Beinen, in die Tiefe zu verschwinden. Tritt aber nach dem sonnigen Frühlingswetter eine nasskalte Witterung ein, säuselt so ein feiner Regen hernieder, dann scheint der im Sonnenlicht so muntere Gelbrand allen Lebensmut verloren zu haben. Träge hängt er unter den untergetauchten Blättern der Seerosen, klammert sich an die sattgrünen Stengel des Quellmooses, verbirgt sich zwischen den Ranken der Wasserpest, oder er sucht sich sogar im Schlamme einzuwühlen, als sollte es noch einmal zur Ueberwinterung gehen. Aber der April ist launisch und lange dauert es nicht, bis die Sonne wieder durch die Wolken lacht, und mit der Wiederkehr der Sonne bekommt auch der Gelbrand neuen Lebensmut.

Ganz vortrefflich für das Wasserleben ist dieser Käfer ausgerüstet. Die flache Körperform, die Verwachsung der ersten Bauchringe, das feste Ineinanderfügen von Kopf, Brustschild und den übrigen Körperteilen, wobei auch der Dorn an der Unterseite der Vorderbrust sich in eine Rinne legt, geben dem Körper festen Halt, dass er dem Wasser nur wenig Widerstand entgegen setzt, und die zu kräftigen Rudern ausgebildeten Hinterbeine gestatten dem Tiere eine schnelle Ortsbewegung in seinem Elemente. Die Hinterbeine sind flachgedrückt und die Schienen und Fussglieder mit Schwimmhaaren versehen, und zwar trägt das Männchen deren zwei Reihen, während sie beim Weibchen nur in einfacher Reihe vorhanden sind. Diese kräftigen Ruderbeine, die in ihren Fussgliedern nach oben gekrümmt sind, bewegt der Gelbrand wie ein geübter Schwimmer stets gleichzeitig. Auffällig gross sind die fest mit dem Körper verwachsenen Hüften, die einen Teil der Brust auszumachen scheinen, und eigenartig ist die Befestigung der übrigen Beinteile an ihnen, da Schenkeln und Schienen nur die Bewegung von vorn nach hinten möglich ist. Die Mittelbeine, obgleich sie einige Schwimmborsten tragen, helfen nur mit die Richtung des Körpers während des Schwimmens zu ändern. Ihre Hüften sind nur klein, kugelig; die ganze Mittelbrust ist von der Hinterbrust fast ganz verdrängt und dementsprechend besitzt auch die Mittelbrust eine geringe Muskelmasse, die ihrerseits auf die geringe Arbeit der Mittelbeine schliessen lässt. Die Vorderbeine stehen im Dienste des Mundes, ihnen kommt es zu, die Beute, wenn sie klein ist, zu halten und zum Munde zu führen. Auch an der Ausbildung der Krallen lässt sich auf die Thätigkeit der Beine schliessen, sie sind an den Hinterbeinen ziemlich



Tarsus des ersten Beinpaares vom Männchen des Gelbrandes (vergrössert).

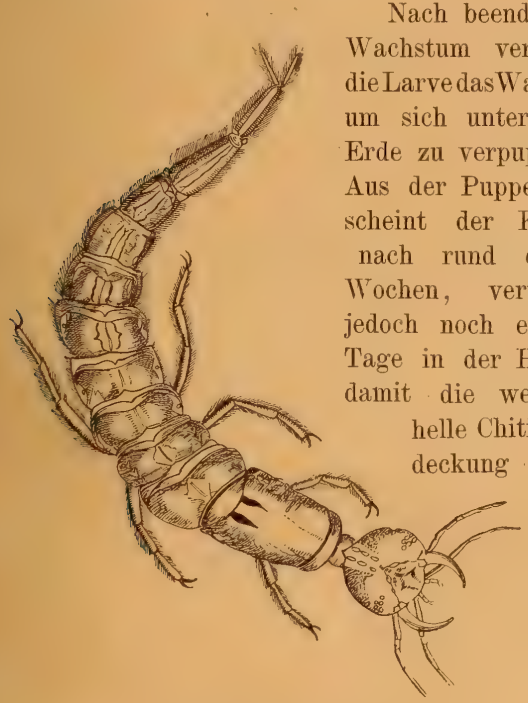
verkümmert, an den Vorderbeinen dagegen hervorragend entwickelt. Die Vorderbeine sind auch dadurch noch bemerkenswert, dass sich an ihnen ein äusserer Geschlechtsunterschied zeigt: beim Männchen sind die drei ersten Fussglieder derselben, seltener auch die der Mittelbeine, zu Haftorganen umgebildet. Ein solches Haftorgan stellt sich als eine Scheibe dar, welche dicht mit kurzen Borsten besetzt ist, zahlreiche kleine und zwei grosse gestielte Näpfe trägt, die an glatten Flächen ansaugend wirken. Nur durch diese Einrichtung ist es dem Männchen möglich, sich an den glatten Flügeldecken des Weibchens halten zu können. Letzteres zeigt einen Dimorphismus insofern, als einige glatte, andere gefurchte Flügeldecken besitzen.

Zur Frühlingszeit ist es nichts seltenes, ein auftauchendes Käferpärchen zu sehen, wo sich das Männchen an den Flügeldecken des Weibchens angesaugt hat und in dieser Stellung die Begattung vollzieht. Das Begattungsorgan ist hornig und kann hervorgestossen und vollständig zurückgezogen werden.

Zu Ende des April ist das Weibchen mit der Eiablage beschäftigt. Es umklammert dann den Stengel einer Wasserpflanze mit den Vorderfüssen, streckt die Hinterfüsse weit nach hinten, schiebt aus dem letzten Körpersegment die Legescheide hervor, mit der es den Pflanzenstengel anschneidet und versenkt in die Wunde ein Ei. So fährt es fort, bis alle Eier untergebracht sind. Nach Verlauf von 3 Wochen geht aus dem Ei eine kleine Larve hervor, die sogleich mutig den Kampf um das Dasein aufnimmt. Viele dieser kleinen Dinger werden eine Beute der Fische und anderer Wasserbewohner, ja sie verzehren — wenn ich mich so ausdrücken darf — sich gegenseitig. Aber es bleiben ihrer immer noch genügend übrig, die bei ihrem gesunden Appetit bald zu grösseren Tieren heranwachsen

und nach etwa 6 Wochen ausgewachsen sind, um sich zu verpuppen.

Ganz eigenartig ernährt sich die Larve, die ebenso, wie der ausgebildete Käfer, ein gewaltiges Räuberleben im Teiche führt. Die Larve besitzt keinen eigentlichen Mund, früher wurde sogar behauptet, sie hätte überhaupt keinen. Als solcher ist nur ein schmaler Spalt vorhanden, der zur Aufnahme fester Nahrung wohl kaum geeignet sein dürfte, ich wenigstens habe es noch nicht beobachtet, dass die Larve mit diesem Nahrung zu sich genommen hätte. Die Stelle des Mundes vertreten vielmehr nadelscharf endigende Oberkiefer, die wie eine Zange die Beute erfassen. Diese Kiefer sind hohl und an ihrer Spitze offen, und durch diese Öffnungen wird der Leibesinhalt des von ihnen ergriffenen Opfers ausgesogen. Sobald die Kiefer in den Leib des Tieres eingedrückt sind, tritt aus ihnen ein Tröpfchen dunkelaschgrauer Flüssigkeit, welche das Beutetier lähmt oder auch wohl tötet und die gleichzeitig auch eiweisslösend ist, wodurch das feste Organeiweiss flüssig wird und von der Larve ebenfalls mit aufgenommen werden kann, sodass von dem Opfer nichts weiter übrig bleibt als die leere Haut.



Larve des Gelbrandes (vergrössert).

Nach beendetem Wachstum verlässt die Larve das Wasser, um sich unter der Erde zu verpuppen. Aus der Puppe erscheint der Käfer nach rund drei Wochen, verweilt jedoch noch einige Tage in der Hülle, damit die weiche, helle Chitinbedeckung des Körpers erst erhärtet und dunkel wird. Bei im Spätjahr erfolgter Verpuppung erscheint der Käfer erst im nächsten Frühjahr.

Schafft die Natur Tiere, die auf Atmung atmosphärischer Luft angewiesen sind, die aber vorwiegend ihr Leben im Wasser verbringen, so sind solche auch mit besonderen Organen für das Atmen ausgerüstet. Der Gelbrand muss in nicht zu langen Zwischenräumen an die Oberfläche des Wassers kommen, um sich mit frischer Lebensluft zu versehen. Die grosse Mehrzahl der Atemöffnungen hat bei diesem Käfer ihre Lage an der Rückseite des Hinterleibes unter den Flügeln, und aus diesem Grunde steckt der Käfer sein Hinterleibsende zum Atmen über die Wasseroberfläche, wobei er etwas die Flügeldecken öffnet. Die Luft dringt nun unter die letzteren ein, um durch die hier ausmündenden Stigmen in die Tracheen zu gelangen. Einen Teil Luft nimmt auch der Gelbrand unter die Flügeldecken, die einen übergreifenden Rand besitzen, durch welchen, wie auch durch den Haarfilz des letzten Hinterleibringes, die Luft am Entweichen verhindert ist, mit unter das Wasser. Die Atmung der Larve erfolgt in abweichender Weise, doch muss auch sie, um sich mit frischer Lebensluft zu versehen, an die Oberfläche des Wassers kommen, da die beiden einzigen thätigen Stigmen oder Luftlöcher am letzten Hinterleibsringe liegen. Die sieben übrigen Stigmenpaare des Hinterleibes und die beiden anderen Paare der Brust sind geschlossen, an jüngeren Tieren aber nur schwer wahrnehmbar. Ihnen kommt nur noch eine Bedeutung bei der Häutung der Larve zu, wo sie als Anheftungspunkte der alten Tracheen dienen, die aus den neugebildeten herausgezogen werden müssen. Bei der Lufteinnahme breitet die Larve ihre beiden gefiederten Schwanzanhänge flach auf dem Wasserspiegel aus, während der Körper in S-förmiger Stellung im Wasser hängt. Nach beendeter Atmung schnellt sie sich durch einen kräftigen Schlag des Hinterleibes in die Tiefe.

Das Leben der Larve sowohl als auch das des Käfers ist ein ausgesprochenes Räuberleben, beide sind wahre Geisseln der Bewohner eines Tümpels, beide sind von unersättlicher Fressgier. Der erwachsene Gelbrandkäfer greift nicht nur niedere Tiere an, sondern er wagt sich auch an Fische, klammert sich an ihnen fest und frisst ihnen grosse Löcher in den Leib. Den Angriff eines Gelbrandpärchens auf eine Plötze zeigt die Volltafel nach einer photographischen Aufnahme und trotzdem die Momentaufnahme nur kurze Zeit dauerte, konnte ich es doch nicht verhüten, dass die Plötze durch die Käfer geringen Schaden nahm. Sie stürzten sich, nachdem sie den Fisch umschwommen hatten, beide wie auf Kommando auf das Tier und sassen auch sofort fest, und nur mit Mühe waren sie

von dem überfallenen Tiere abzubringen. Einer kranken, fast toten Rotfeder, die ich vor einigen Jahren einem Pärchen des Gelbrandes als Futter reichte, wurde im Zeitraum von wenigen Minuten von einem Tiere die eine Kopfseite, vom Auge angefangen, vollständig weggefressen, während der andere Käfer ein grosses tiefes Loch in die Seite frass, sodass er hier die Wirbelsäule blos legte. Auch hier war es mir aufgefallen, dass beide Käfer, nach kurzem Umschwimmen des Fisches, ihn zu gleicher Zeit angriffen.

Während der Tagesstunden verlässt der Gelbrand das Wasser nicht. Hat sich aber die Nacht über den Weiher gesenkt, so kriecht das Tier an dem Stengel einer Wasserpflanze empor und fliegt von dort aus fort, um ein neues Gewässer aufzusuchen. Hierbei passiert es den Tieren oft, dass sie im Mondschein glänzende Flächen für Gewässer halten, sich auf frischgetheerte Dächer niederlassen, oder auf die blinkenden Fensterscheiben der Gewächshäuser und Mistbeete niederfallen. In solchen für sie fatalen Situationen werden sie oft gefunden und mühen sich dann vergeblich ab, von hier fortzukommen. Solche auf Glasdächer geratene Gelbränder gebrauchen während der Tagesstunden ihre Flügel nicht, sondern setzen erst bei Anbruch des Abends ihren so kläglich unterbrochenen Flug fort.

Algiroides nigropunctatus D. B.

Von Wilh. Schmitz, Aquarien-Institut Berlin.

(Mit einer Originalphotographie.)

Wohl selten hat eine Echse so schnell unter den Liebhabern Verbreitung gefunden, wie *Algiroides nigropunctatus D. B. (Notopholis nigropunctata Wiegmann)*, und man darf sich auch hierüber nicht wundern, denn eine dankbarere Bewohnerin des trockenen Terrariums dürfte es wohl kaum geben. Als ich im vorigen Jahre die mir bis dahin unbekannte Echse zum ersten Male, und zwar gleich in einer beträchtlichen Anzahl, von der Insel Corfu erhielt, wurde mir dieselbe als *Lacerta taurica* bezeichnet. Mein Freund Philipp Lehrs in Dresden klärte mich aber gleich hinsichtlich des richtigen Namens auf und freute sich, ebenso wie ich, über die herrlichen Farben der Männchen. Es ist aber auch wirklich etwas Wunderbares, wenn man die azurblaue Kehle des Tieres sieht und die herrliche, orangerote Färbung der ganzen Unterseite, ja, ich habe grosse Männchen gehabt, bei denen sich dieses Kolorit bis auf die Seiten erstreckte, und bei solchen Exemplaren wirkten dann die emailleglänzenden, dunkelblauen Seitenfleckchen besonders schön.

Das Weibchen ist weniger farbenprächtig, bei demselben fehlt die blaue Färbung der Kopfunterseite, und der Bauch ist nur mit einem schmutzig weissen oder gelblichen Anstrich versehen. Die Färbung der ganzen Oberseite ist mehr oder weniger kupferbronzeartig, meistens mit schwarzen Punkten bedeckt, daher die Bezeichnung *nigropunctatus*. Die gekielten Rückenschuppen erinnern sehr an *Tropidosaura algira*. Hinsichtlich der Grösse stimmt die *Algiroides* mit der bekannten *Lacerta serpa* überein, die gesamte Körperform ist vielleicht ein wenig schlanker.

Wie ich eingangs erwähnte, erhielt ich meine Exemplare von einer griechischen Insel, doch kommt diese schöne Eidechse auch ausserhalb Griechenlands vor, denn Dr. F. Werner beobachtete sie bei Triest, Castua bei Fiume, sowie auf den Inseln Cherso und Veglia (Zool. Gart. Jahrg. 91 Nr. 8), dagegen nirgends in Dalmatien, hier hat sie jedoch nachträglich Dr. Kolombatovic mit Sicherheit fegestellt, und Otto Ritter von Tomasini fand sie, allerdings nur in einem weiblichen Exemplar, in der Herzegowina. Dort, wo sie vorkommt, sucht sie nur ganz trockene Plätze auf, am liebsten Mauern und Felsen, möglichst in der Nähe von menschenbewohnten Orten, und ist nur sehr schwer zu fangen, da sie ausserordentlich schnell und gewandt ist.

In der Gefangenschaft ist sie nicht im geringsten scheu, frisst vorzüglich und erfreut durch das muntere Wesen. Da sie sehr gern klettert, muss man ihr hierzu Gelegenheit geben; ein besonderes Wärmebedürfnis hat sie auch nicht, und so besitzt denn diese Eidechse Eigenschaften, die sie als ganz besonders praedestiniert für das trockene Terrarium erscheinen lassen.

Das Gedächtnis einer Schildkröte.

Alle Schildkröten bezeichnet man, und nicht ganz mit Unrecht, als geistig tief stehende Geschöpfe, und da ist es nun interessant für den Reptilienpfleger, einmal Beobachtungen kennen zu lernen, wo es sich um Untersuchungen über die Physiologie und um angeborene Ge-

schicklichkeit dieser Tiere, sowie um Verwertung gewonnener Erfahrungen bei ihnen handelt. Die Schildkröte, an der diese Beobachtungen angestellt wurden, war die bekannte punktierte Sumpfschildkröte (*Clemmys guttata Schweiger*), die gemeinste aller nordamerikanischen Sumpfschildkröten und dasjenige, was von diesem Tiere verlangt wurde, war ein Gang durch ein einfaches Labyrinth. Hiernach scheint zwar die Sache für ein so stumpfgeistiges und schwerfälliges Geschöpf etwas schwierig, doch hat die Schildkröte die ihr gestellte Aufgabe gelöst.

Zur Vornahme der Beobachtungen wurde ein Kasten durch zwei parallele Zwischenwände und eine dritte schiefe in vier Abteile geteilt. Jede dieser vier Kammern besass eine Öffnung, die der Schildkröte zum Durchgehen genügte, doch befanden sich die Mündungen an verschiedenen Punkten der Trennungswände: hier in der Mitte, dort am Ende rechts, weiter entfernt am Ende links. Das an einem Ende der linken Seitenwand eingesetzte Tier musste den Weg zu seinem Wohnraume fast in der Form eines W durchlaufen. Damit die Schildkröte nun aber auch den Weg nach ihrem Wohnraume nahm, musste sich dieser an einer Stelle befinden, der ihr zusagte, während sie andererseits dort hin gesetzt wurde, wo es ihr nicht behagte. Der Wohnraum des Tieres hatte Schatten und Schutz; der Ort, von dem sie fortgehen sollte, war unbedeckt. Das Experiment bestand nun darin, die Schildkröte an das Ende des Labyrinthes zu setzen, um abzuwarten, wieviel Zeit sie gebrauchte, den Weg zu durchlaufen.

Beim ersten Versuche irrte die Schildkröte 35 Minuten, ohne sich auszuruhen, nach allen Richtungen hin. Nach dieser Zeit wurde das Tier in seinen Wohnraum geführt, wo es sich gleich behaglich einrichtete. Zwei Stunden blieb es hier, dann begann das Experiment zum zweiten Male. Jetzt beanspruchte der Weg durch das Labyrinth nur 15 Minuten, und die Schildkröte konnte sich wieder im Wohnraume einrichten. Wichtig war, dass das Tier erkannte, dass es hier Ruhe fände, denn sonst würde es nicht mehr das Verlangen zeigen, den Wohnraum aufzusuchen. Beim dritten Male dauerte das Aufsuchen des letzteren nur 5 Minuten, und beim vierten Versuch langte das Tier in $3^3/_4$ Minuten an der rechten Stelle an.

Während der ersten drei Beobachtungen führte die Schildkröte viele, — aber mit jedem Male weniger — unnütze Schritte aus; beim vierten Male war der Weg, soweit es möglich, beinahe der direkte, abgesehen von einer Abschwenkung in eine der Sackgassen.

Schon bei der vierten Beobachtung zeigte sich ein merklicher Fortschritt gegenüber der ersten. Die Untersuchungen waren aber hierbei noch nicht abgeschlossen, sie wurden vielmehr während mehrerer Tage fortgesetzt und zwar

Originalphotographie nach dem Leben für die „Blätter“.

Algiroides nigropunctatus D. B.

so, dass die Schildkröte 6 oder 8 mal am Tage den Weg zurückzulegen hatte.

So dauerte:

der 10. Weg 3 Min. 5 Sek. (zweimal abgeirrt),
„ 20. „ 3 „ 45 „
„ 30. „ 3 „ 40 „ (ohne zu irren),
„ 50. „ 3 „ 30 „ „ „ „ „

Die Verirrungen wurden immer seltener. Der Durchschnitt in der Beendigung des ersten bis zehnten Weges betrug 8 Minuten und 54 Sekunden; von der dreissigsten bis vierzigsten: 1 Minute 3 Sekunden.

Von dem dritten Marsche an wurden die Unentschlossenheiten und die Irrungen immer seltener. Das Tier schien zu wissen, dass es ein festes Ziel hatte und schien auf dasselbe zuzugehen. Verhältnismässig schnell hatte es begriffen, sich dorthin zu wenden, wohin es gehen musste, um in seinen Wohnraum zu gelangen. In einigen Fällen, wo die Schildkröte eine falsche Richtung eingeschlagen hatte, schien sie bestürzt, nahm ihre Zuflucht in eine Ecke und kehrte von hier zum Ausgangspunkte zurück, von wo sie von neuem sich auf den Weg machte.

Da die Schildkröte so schon gewohnt war, ihren Wohnraum aufzusuchen, wurde für sie ein etwas komplizierteres Labyrinth hergestellt. Es war insofern von dem ersteren verschieden, als es sowohl Mündungen hatte, die in Sackgassen führten, als auch durch Einfügung von drei geneigten Flächen, eines finsteren Ganges, wesentlich vom ersten Labyrinth abwich.

Das Resultat dieser Versuche war folgendes:

Dauer des 1. Marsches 1 Stunde 31 Minuten,
„ „ 2. „ 16 Minuten,
„ „ 10. „ 4 „
„ „ 25. „ 3 „
„ „ 50. „ 4 Minuten 10 Sekunden.

Die Zeit, in welcher der Weg von der Schildkröte zurückgelegt wurde, nahm nicht regelmässig ab. Das 35. mal dauert es 2 Minuten 45 Sekunden, das 45. mal 7 Minuten. Aber vom 10. Male an führte das Tier den Weg fast ohne Unterschied in einem Zeitraum aus, der zwischen 3 und 4 Minuten schwankte, ein Beweis, dass die Schildkröte aus den ersten Versuchen Nutzen gezogen hatte und sich der früheren Erfahrungen erinnerte.

Ein günstiges Geschick zeigte der Schildkröte einen kürzeren Weg, indem die Randleiste einer Seitenfläche umfiel. Das Tier machte sich diese günstige Gelegenheit zu nutze, und warf sich später stets mit Vorbedacht über die Randleiste.

Diese Beobachtungen dürften sich auch wohl auf die übrigen Sumpfschildkröten anwenden lassen, obgleich von diesen derartige Untersuchungen noch nicht vorliegen. W. R.

Ein Schul-Terrarium.

Von E. Schmitt. Mit 5 Abbildungen.

Die Frage über Notwendigkeit und Nutzen der Verwendung von Aquarien und Terrarien im Schulunterricht ist schon öfter und eingehend behandelt, und die Aufmerksamkeit auf Einrichtung und Vervollständigung von solchen Behältern für Unterrichtszwecke gerichtet worden. Nach längerer Beschäftigung mit dieser Frage und auf verschiedene Anregungen aus Fach- und Schulkreisen hat ein Mitglied des Vereins Vallisneria in Magdeburg, Herr Franz Junker, ein Terrarium gebaut, das in erster Linie den Zwecken des Schulunterrichts dienen soll. Er ist hierbei von dem Grundsatz ausgegangen, einen Behälter zu schaffen, der geeignet ist, in Verbindung mit dem nötigen Pflanzenmaterial sowohl Wassertiere als auch Amphibien und Reptilien zu gleicher Zeit und im möglichsten Umfange aufzunehmen, und ihnen in der Gefangenschaft einen ihrem Naturleben entsprechenden Aufenthalt zu gewähren. Gleichzeitig in Erfüllung des beabsichtigten Zweckes soll in dem Terrarium möglichst viel zoologisches und botanisches Material in einem Behälter vereinigt zur Anschauung gebracht werden. Aus diesem Grunde ist das Terrarium für 3 Abteilungen eingerichtet: 1. Das Aquarium, 2. diesem anschliessend das feuchte Sumpfland, 3. das trockene Land.

Für den Fall, dass wärmebedürftige Tiere im Behälter Aufnahme finden sollen oder die Temperaturverhältnisse eine zeitweise Erwärmung des Terrariums erheischen, ist eine Heizvorrichtung vorgesehen.

Das in der Zeichnung (Fig. I) schematisch wiedergegebene Terrarium ist 100 cm lang, 62 cm tief und ohne Dach 70 cm hoch; das Dach hat eine Höhe von 25 cm. Das Gestell besteht aus einem starken Winkeleisengerippe, welches in einem starken Holzboden eingelassen und befestigt ist; den letzteren bedeckt eine Zinkblechplatte. Das Ganze ruht auf einem massiven hölzernen Fusse. Die Rückwand und die beiden Seitenwände sind durch Glasscheiben gebildet, die fest eingekittet

sind; an der vorderen Wand befinden sich zwei Thüren (Fig. I T), von denen diejenige an der linken Ecke vom Boden bis zum Dach des Behälters führt, während die an der rechten Ecke von der Höhe des Erdreichs in der trockenen Terrarien-Abteilung bis zum Dache reicht. Am praktischsten wird es sich erweisen, wenn diese beiden Thüren als Schiebethüren eingerichtet werden. Die Glasscheiben in diesen Thüren sind nicht eingekittet, sondern gut passend in einen schmalen, unauffälligen Blechrahmen eingelassen und herausnehmbar, um, je nach dem Ventilationsbedürfnis, durch Gazerahmen ersetzt zu werden. Zwischen den beiden Thüren ist vom Boden bis zum Dache ebenfalls eine Glasscheibe eingekittet. Das Dach läuft schräg nach

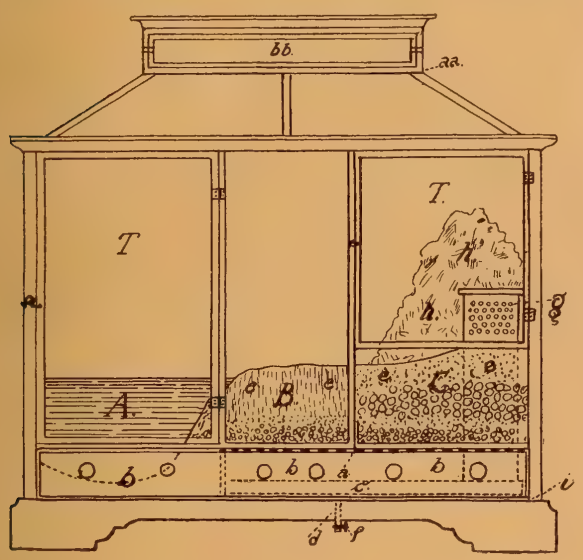


Fig. 1. Schul-Terrarium. Vorderansicht.

einem oben befindlichen Luftschacht mit verstellbaren Glasscheiben. Die übrigen Teile des Daches sind mit Glasscheiben, die ebenfalls eingekittet sind, verschlossen. Sonst ist das Dach zum Aufklappen und Abnehmen eingerichtet. Der Luftschacht befindet sich dort, wo das Dach in denselben mündet (Fig. I aa), mit Gaze abgeschlossen, um auch während des Öffnens der verstellbaren Glasscheiben (Fig. I bb) ein Entweichen von Tieren zu verhüten. Die einzelnen Abteilungen des Terrariums sind folgendermassen eingerichtet:

Über dem Boden des Behälters befindet sich bei den Abteilungen Fig. I B und C in einer Höhe von 8 cm ein durchlochter Zinkblechboden (▭ Fig. I a). Hierdurch wird ein Luftraum gebildet, den ein mit Luftlöchern versehener Blechrahmen umkleidet (Fig. I b). Vor dem Aquarienteil sind die Luftlöcher der Gleichmässigkeit halber markiert. In dem so gebildeten Luftraum ist ein Blechkasten (Fig. I c) untergebracht, der aus den Terrarienteilen etwa abtropfendes Wasser aufnimmt, welches dann durch ein im Kasten befindliches Ablaufrohr (Fig. I d) abgeleitet werden kann, welches einen Ablaufhahn f trägt. Der Luftraum erstreckt sich unter den beiden Abteilungen C und B bis zum Aquarium (A), wo er durch eine aufgelötete, der Rückwand des Aquariums entsprechend laufende bogenförmige Kopfwand von Zinkblech abgeschlossen ist. Der Aquarienteil ist unabhängig von den Glaswänden des Behälters in der Weise konstruiert, dass zwei, nach der Vorder- und linken Seiten-Wand des Behälters zu sich befindende besondere Glasscheiben, die die Höhe des zu haltenden Wasserstandes etwa $^1/_2$ cm überragen, in entsprechende, an einen besonderen starken Zinkblechboden angelötete schmale Blechrahmen, gut eingekittet und an den beiden Endstellen durch einen im Halbkreise laufenden Zinkblechstreifen, welcher ebenfalls die entsprechenden Blechrahmen zum Einkitten der Glasscheiben hat, verbunden sind. Dieser Zinkblechstreifen hat die Höhe der beiden Glasscheiben und ist auf dem Boden aufgelötet. Die Ecke des Aquariums passt in die Ecke des Terrariums und wird von dem linken Eckpfeiler verdeckt, während sie an der rechten Ecke von dem rechten Thürstreifen der linken Thür verdeckt wird; die hintere Ecke reicht in den Winkel des linken Eckpfeilers der Seitenwand. Das Einbauen des Aquariums ist also unabhängig von dem eigentlichen Terrarium, und nach vollständiger Einrichtung ist der Einbau nicht wahrzunehmen. Zwischen der linken Seitenwand und der hier befindlichen Aquarienscheibe kann ein kleiner Zwischenraum gelassen werden, um die beiden Glaswände jederzeit an beiden Seiten gründlich reinigen zu können. An der vorderen Seite ist dies nicht nötig, da beim Öffnen der dort befindlichen Thür eine Reinigung sich stets ermöglichen lässt. Um ein Vorfallen des hinter dem Aquarium einzubringenden Erdreichs zu verhüten, kann bei den beim Aquarium (Fig. III) mit c und cc bezeichneten Stellen nötigenfalls eine Glasleiste u. s. w. eingeschoben werden.

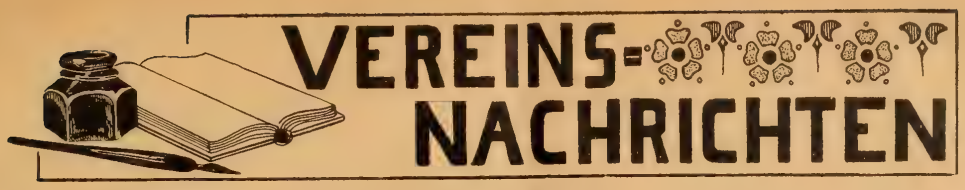
(Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Die 4. Austellung des Vereins „Salvinia“ in Hamburg. Vom 30. November bis 3. Dezember fand in den Glas-Veranden des Restaurants „Alsterlust“ in Hamburg die 4. Ausstellung von Aquarien und Terrarien des Vereins „Salvinia“ gemeinschaftlich mit dem „Verein

für Kanarienfreunde“ statt. Wieder ist gegen das Vorjahr ein Fortschritt zu konstatieren, ganz besonders in eigenen Züchtungen und eigenen Importen von Fischen wurden schöne Leistungen gezeigt. — Das Preisgericht, welches aus den Herren C. Brüning, E. v. Dören, G. Gossler (v. Humboldt), G. Haberlé und dem Referenten bestand, prämiierte wie folgt: Die grosse silberne Medaille (höchste Auszeichnung) I. Preis erhielt für Gesamtleistung in Aquarien Herr A. H. I. Knöppel, die kleine silberne Medaille (I. Preis) und Ehrenpreis bekam Herr H. Springer für Gesamtleistung in eigenen Züchtungen seltener Fische; die bronzene Medaille und Ehrenpreis (I. Preis) wurde Herren H. Kraupner und R. Flurschütz zuerkannt. Ersterem für vorzügliche Sammlung von Kleingetier unserer Tümpel, letzterem für sachgemäss eingerichtetes Seewasser-Aquarium. Herrn Otto Preusse, Berlin wurde ebenfalls der I. Preis in Gestalt einer Ehrenurkunde für seine patentierte Aquarienheizung zuerkannt. Mit II. Preisen wurden ausgezeichnet die Herren: H. Glinicke, G. Tetzlaff, W. Tang, M. Philipp, H. Mayburg, A. H. I. Knöppel, W. Jaehn und Siegelka, alle in Hamburg; III. Preise erhielten Herr R. Thiess und P. Grosse, Hamburg. Den Herren Göhmann, Braunschweig, F. O. Andersen, Berlin, A. H. I. Knöppel und R. Leusch, Hamburg wurde lobende Anerkennung in Form einer Ehrenurkunde zuerkannt. — Gleich am Eingange war ein riesiges 350 l fassendes Salon-Aquarium mit durch Spritmotor betriebenem Springbrunnen durch Knöppel ausgestellt, besetzt mit Kalikobarschen, Sonnenfischen, Goldorfen, *Amia calva* und vielen anderen Fischen, welches viel Bewunderung erregte. Die Sammlung von Kleingetier von Kraupner war eine vorzügliche Leistung und von wissenschaftlichem Werte. Alle Lebewesen waren übersichtlich geordnet, und jedes Gefäss mit Zeichnung und kurzer Charakteristik seiner Insassen versehen. Eigene Züchtungen von *Girardinus caudimaculatus, Girardinus decemmaculatus* und *Poecilia mexicana* zeigte der bekannte Züchter Springer, Hamburg und erweckte damit hohes Interesse. Derselbe Aussteller zeigte ferner ausser je einem Zuchtpaar obiger 3 Fischarten noch rote Zahnkarpfen *(Aplochilus latipes)*, getigerte Zahnkarpfen *(Gambusia holbrookii)*, Scheibenbarsche *(Mesogonistius chaetodon)*, 3 Zuchtpaare Panzerwelse *(Callichthys punctatus)* und endlich ein Paar aus Mexiko neu eingeführte *Eleotris*. Die teils sehr wertvollen Fische erregten den Neid manches Aquarienfreundes. Das kleine Seewasser-Aquarium von Flurschütz machte einen vorzüglichen Eindruck. Die selbst angefertigte Durchlüftung arbeitete tadellos. Besetzt war das Aquarium mit Stichlingen, Krabben, Taschenkrebsen, Aktinien, Muscheln etc. und zeigten sich die Tiere trotz recht starker Besetzung von vortrefflichem Wohlbefinden. Ein praktisches Warmhaus mit Spiritusheizung für 12 Aquarien zeigte W. Tang. Besetzt war dasselbe mit Makropoden und Kärpflingen *(Girardinus caudimaculatus)* eigener Zucht. Eine Anzahl *Poecilia mexicana, Minnows* und *Aplochilus latipes* (importierte) enthielt ein Aquarium von W. Jaehn; *Osphromenus trichopterus, Trichogaster fasciatus*, Kampffische, Kletterfische *(Anabas scandens)*, 1 Sackwels *(Saccobranchus fossilis)* und Makropoden beherbergte ein Behälter vom Aussteller M. Philipp. Mayburg zeigte ein prächtiges Zuchtpaar Chanchitos vorjähriger Zucht, ferner gestreifte und gefleckte Guramis, Kampffische und Kletterfische. — Referent stellte ausser Konkurrenz ein grosses feuchtes Warmhaus für Panzerechsen eigener Konstruktion, besetzt mit *Alligator mississippinensis* und diversen Schildkröten, *Aromochelys odorata, Dammonia revesii, Clemmys caspica* und *Emys lutaria* aus. Schön entwickelte junge Schleierschwänze, teils bereits in der Umfärbung begriffen, eigener Zucht, zeigte H. Glinicke, Tetzlaff junge Kampffische eigener Zucht. — Knöppel zeigte ein Wüsten-Terrarium, besetzt mit *Varanus griseus, Uromastix spinipes, Eumeces schneideri* und *Pseudopus apus,* welche sich allerdings wenig beweglich zeigten, da die Heizung seitlich im Innern angebracht ist, und nicht, wie sie zweckmässiger gewesen wäre, aus einer Bodenheizung bestand. Bei solchen Wüstentieren sollte stets Bodenheizung angewandt werden. Die Tiere zeigten übrigens ein brillantes Aussehen, und liessen liebevollste Pflege erkennen, namentlich der Varan war ein Prachtstück. — Durch P. Grosse wurde ein trockenes Terrarium, besetzt mit heimischen Reptilien, ausgestellt, und A. H. Einenkel, Annaberg im Erzgebirge zeigte seine gesetzlich geschützten Wand-Aquarien. An diversen Hilfsmitteln für die Liebhaberei brachten Gebrüder Gimm 1. Kollektion leerer Glas-Aquarien und Behälter, Hermann Friese diverse Fischarrangements mit Aquarien, Springbrunnen und Wasserfällen, die Creutz'sche Verlags-Buchhandlung diverse Fachlitteratur, und endlich ausser Konkurenz das neue Fischfutter „Piscidin“ von Haberlé. — Durch den Verein „Salvinia“ wurde dessen Schau-Sammlung, sowie dessen Sammlung von Spirituspräparaten gezeigt. Der Besuch der Ausstellung war ein vorzüglicher, teilweise herrschte ein geradezu beängstigender Andrang. Jedenfalls hat die „Salvinia“ durch ihre 4. Ausstellung gezeigt, dass es auch im Winter möglich ist, vorzüglich besetzte und bepflanzte Aquarien dem grossen Publikum vor Augen zu führen und dadurch unserer Liebhaberei stets neue Anhänger zuzuführen. O. Tofohr.

Farbenwechsel bei einer Krabbe. — *Hippolyte varians Leach.*, die zu der Gattung *Crididae* gehört, bewohnt die europäischen Meere. Sie ist leicht daran zu erkennen, dass ihr Stirnschnabel viel länger als die Augen ist, oben zwei bis drei Zähnchen trägt, von denen der erste nahe an der Spitze steht und unten von Zähnchen nur zwei aufweist. Die Länge des Tieres beträgt 1—1½ cm. — Zur Zeit der Ebbe trifft man diese Krabbe in den Lachen, doch kann man sie ebensogut auch im tiefen Wasser fangen. Seit langer Zeit ist es bekannt, dass *Hippolyte varians* Abweichungen in der Farbe aufweist, die von einem Ende des hageren Tieres zum anderen gehen, und dass eine ganze Anzahl dieser Krabben genau das Aussehen von Seepflanzen annehmen, an denen sie sich anhängen. — Wird das gefangene Tier in tieferem Wasser als gewöhnlich gehalten, so giebt dieses schon Veranlassung mit der mehr oder weniger starken Helligkeit hier, die Färbung zu ändern, um sie mehr im Einklang mit der Umgebung zu bringen. In gleicher Weise wirken die Helligkeitsunterschiede zwischen Tag und Nacht auf die Krabben. Je mehr die Dunkelheit am Abend sich ausbreitet, desto mehr verliert das Tier nach und nach seine Färbung und nimmt eine durchsichtige himmelblaue an. Der Wechsel beginnt mit einer rötlichen Farbe, die sich in grün verwandelt, um schliesslich himmelblau zu werden. Und das Interessanteste bei diesem Farbenwechsel ist, dass er periodisch auftritt und sogar bei den Tieren sich einstellt, die beständig dunkel oder beständig hell gehalten werden.



„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats August 1901.

Vereins-Versammlung, Donnerstag, den 1. August 1901 im Restaurant „Sterngarten“.

Protokoll-Genehmigung. Im Einlauf Karte der Direktion des kgl. botanischen Gartens und Schreiben der biologischen Versuchsstation für Fischerei an der kgl. tierärztlichen Hochschule in München. Offerte Krause-Krefeld. Die Allgemeine Zeitung für Naturforscher ersucht um Zuwendung von im Verein gehaltenen Vorträgen. Einladung zum Besuche des in Berlin tagenden V. Internationalen-Zoologen-Kongresses für den Vorsitzenden Herrn Lankes. Zeitschriften. Der zoologische Garten Heft 7 enthält einen prächtigen Artikel von Johannes Berg über „indische Dryophiden im Terrarium“. Die gewiss für jeden Reptilienfreund anziehenden und interessanten Ausführungen gelangen zur Bekanntgabe, desgleichen einige Absätze aus anderen Liebhaber-Zeitschriften. Herr Sigl überweist das Präparat einer Larve von *Hydrophilus piceus* für die Vereins-Sammlung. Bei einer Exkursion der Herren Lankes und Scherer am Sonntag, den 28. Juli nach Hohenschäftlarn und Zell (30 bis 40 Klmtr. von München) wurden 6 *Rana agilis,* darunter ein ausgewachsenes Tier, im übrigen aber vorjährige Stücke erbeutet. Immer mehr Belegstücke des hübschen Raniden werden auf diese Weise aus der Umgebung Münchens gesammelt, immer weitere Verbreitungsgebiete durch die systematisch vorgenommenen ausgedehnten Exkursionen einiger unserer Vereinsmitglieder festgestellt. Herr Lankes demonstriert eine von ihm gelegentlich vorerwähnter Exkursion gesammelte 22 mm lange Heuschreckenart, die durch ihre den ganzen Körper einnehmende hübsche blaue Färbung als recht auffallend zu bezeichnen ist. Seitens des Herrn Scherer werden einige vor kurzer Zeit in seinem Terrarium ausgeschlüpfte *Lacerta vivipara,* sowie eine Partie durch ihn von der dalmatinischen Küste mitgebrachten Meersalates *(Ulva)* demonstriert, während Herr Feichtinger eine Sammlung prächtiger brasilianischer Schmetterlinge zur Vorzeigung bringt.

Donnerstag, den 8. August 1901.

Wie ein Blitzstrahl aus heiterem Himmel traf gleich zu Beginn der Vereins-Versammlung die anwesenden Mitglieder die Mitteilung des Vorsitzenden Herrn Lankes von dem Ableben eines Mannes, der sich um die Entwickelung der Aquarien- und Terrariensache hervorragende Verdienste erworben hat und dessen Hingang namentlich für den Verein „Triton“-Berlin einen schwereren Verlust bedeute. Herr Paul Nitsche, der I. Vorsitzende des „Triton“, dessen Herz für die Aquarien- und Terrariensache so warm geschlagen hat, ist nicht mehr. Ebenso warm wie ehrend war aber auch der Nachruf, den Herr Lankes dem allzufrüh Dahingeschiedenen widmete, ebenso aufrichtig auch die Teilnahme, die alle Anwesenden dem Verstorbenen entgegenbrachten. — Im Einlauf Offerte Reichelt-Berlin. Einige Beiträge zur Vereins-Bibliothek von Herrn Dr. Werner. Zeitschriften. Der „Tiermarkt“ bringt einen Aufsatz über die Züchtung des Ochsenfrosches kulinarischer Zwecke halber, und aus der allgemeinen Fischereizeitung Heft 3 ist ein Artikel über das Fluss-Neunauge *(Petromyzon fluviatilis)* zu erwähnen. Herr Kassierer Feichtinger macht die erfreuliche Mitteilung, dass ihm ein ungenannt sein wollendes Vereinsmitglied den Betrag von 50 Mk. als Begleichung des Jahres-Beitrages übermittelt habe. Dem noblen Spender herzlichen Dank. Herr Lankes berichtet, dass bei einer Exkursion mit Herrn Scherer am Sonntag, den 4. August nach Neufahrn (ca. 30 Klmtr. von München) 2 weitere Exemplare von *Rana agilis* und zwar ein grosses ausgewachsenes Männchen, sowie ein vorjähriges Tier, ferner ein Exemplar der sonst um München nicht allzuhäufigen *Coronella austriaca,* mittleres Tier, gesammelt wurden. Herr Scherer demonstriert 2 *Lacerta agilis var. erythronotus,* eine ausgezeichnete Form unserer Zauneidechse, welche in der Nähe Münchens mehrfach gefunden wird. Herr Sigl zeigt vor *Planorbis corneus,* im Glase gezogen. Herr Scherer kleinere Schneckenformen, die von ihm als *Paludina impura* bezeichnet werden und bei Feldmoching gesammelt wurden. Durch Herrn Seifers wird ein kürzlich eingegangenes Stück von *Amia calva* zur Vorzeigung gebracht. Zum Schlusse macht Herr Haimerl einige Mitteilungen über sein Seewasser-Aquarium, insonderheit über die Durchlüftungsanlage desselben. Die nächste Sitzung fällt wegen des Feiertages (Maria Himmelfahrt) aus.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen“.

Versammlung am 7. Oktober 1901.

Die Anwesenden werden durch den I. Vorsitzenden begrüsst. Zur Verlesung gelangen diverse Eingänge, und der I. Vorsitzende erstattete Bericht von der letzten Vereinsexkursion. Nach der Wahl eines Festausschusses für das bevorstehende Stiftungsfest ergreift Herr Flurschütz das Wort zu einem Vortrage über die Pfeilschwanzkrebse, jener zwischen Krebsen und Insekten stehenden Tiere, in denen sich die Reste der Trilobiten, einer in der Urzeit über die ganze Erde verbreiteten Gruppe, verkörpern. Redner giebt an Hand eines lebenden Exemplars eine Beschreibung dieser abenteuerlichen Tiere und geht besonders ein auf ihr Gebahren im Seewasser-Aquarium. Herr Mayburg hat zuchtfähige Makropoden zum Verkaufe mitgebracht, und Herr Brüning teilt mit, dass der Verein neben seinen günstigen Offerten von Terrarien-Tieren künftig auch solche von Fischen annoncieren werde. Durch Herrn Jaehn wurde für die Sammlung eine nordafrikanische Natter gestiftet. Schluss der Sitzung 11½ Uhr.

Versammlung am 17. Oktober 1901.

Anwesend sind 49 Personen, unter diesen als Gast Herr Lemburg. Zur Aufnahme meldet sich an Herr Böttger. Aufgenommen werden die folgenden 8 Herren: Kittel, Hüttenrauch, W. Kruse, G. Kahl, H. Eggers, C. Wilkening, Siegelka, alle in Hamburg, ferner Herr A. H. Einenkel, Annaberg im Erzgebirge als korrespon-

dierendes Mitglied. Die anwesenden Herren werden durch den Vorsitzenden herzlich begrüsst. Im Einlaufe Zeitschriften, Zeitung des Vereins Lotus in Wien. — Die Ausstellungs-Kommission lässt durch Herrn Jaehn einen ausführlichen Bericht erstatten. Sie findet statt vom 30. November — 3. Dezember in der Alsterlust. Hierauf ergreift Herr Haberlé das Wort zu einem Vortrage über die Aufnahme von Nährgasen und Nährsalzen seitens der Pflanzen, im Besonderen der Wasserpflanzen. Redner erklärt, welche Funktionen jedem einzelnen Nährgase und jedem Nährsalze zufallen nach seiner Aufnahme. Ferner berührt Vortragender die Entstehung der verschiedenen Gase und Salze durch Verwesung organischer Stoffe und weist an Hand einer Aufstellung hin auf die grossen Verschiedenheiten der Mengen, in denen die Salze in verschiedenen Pflanzen enthalten sind. Für den hochinteressanten wissenschaftlichen Vortrag wird Herrn Haberlé der Dank des Vereins durch Erheben von den Sitzen bethätigt. Herr Tofohr macht Mitteilung über seine Chamaeleone, welche eine vorzügliche Gesundheit zeigen. Ein mächtiges Chamaeleon machte zweimal einen Angriff auf einen etwas kränklichen und daher auch am Tage (sonst nur bei Nacht) hellgrün gefärbten Rotkehl-Anolis und tötete diesen beim zweiten Angriffe. Offenbar hat das kurzsichtige Chamaeleon seine Beute für einen Grashüpfer gehalten, mit welchen Leckerbissen dieses Tier vorher stets gefüttert worden war. Solche Angriffe auf kleinere Echsen sind jedoch sehr selten, Chamaeleone können daher stets mit Echsen zusammengehalten werden. Herr Brüning berichtet über das Eingehen seiner Kaulquappen bei Gewitter. Der II. Vorsitzende berichtet über die vereinsseitig importierten Wüsten-Varane *(Varanus griseus)* und erzählt von der zeitweiligen Bösartigkeit dieser Reptilien, doch sei die Haltung dieser grossen, höchst interessanten Tiere im geräumigen Wüsten-Terrarium nach seiner Erfahrung sehr zu empfehlen. Ein grösseres Exemplar sei in den Besitz unseres Herrn Knöppel übergegangen, und dies Tier sei, wie sich später herausgestellt habe, mit zugenähtem Maule angekommen. Durch diese ebenso einfache als grausame Methode haben sich die arabischen Fänger vor den gefürchteten Bissen dieses Tieres zu schützen gewusst. Nach Entfernung der Fäden wären die anfänglich eiternden Wunden bald geheilt, und das Tier entwickele jetzt einen riesigen Appetit und verzehre geradezu unglaubliche Futtermengen; das schöne Tier werde auf der Ausstellung ausgestellt werden. — Herr Grosse verteilt Feuersalamander und Erdkröten, und durch Herrn Springer kommen in liebenswürdiger Weise gestiftete 50 Stück *Girardinus caudimaculatus* (Schwanz fleckige Kärpflinge) zur Gratisverlosung. Dem verehrlichen Spender auch an dieser Stelle herzlichen Dank! Schluss 12 Uhr.

Stiftungsfest am 26. Oktober 1901.

Das Stiftungsfest zur Feier des vierjährigen Bestehens des Vereins ward am 26. Oktober im Vereinslokale unter Beteiligung von etwa 80 Personen abgehalten und verlief in schönster Weise. Durch Vorträge, Arrangements etc. machten sich besonders die Herren Brüning, Gebrüder Kraupner, Geo Müller, Professor Arnold und noch viele andere Herren verdient. Bis zum frühen Morgen blieben die Festteilnehmer in froher Laune beisammen. T.

„Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde zu Annaberg im Erzgebirge".

Am 1. November 1901 berief der Unterzeichnete im Annaberger Amtsblatte eine Versammlung aller Interessenten und Inhaber von Aquarien und Terrarien nach Mitglied Cletus Vogel's Restaurant ein, behufs Gründung einer zwangslosen „Vereinigung der Aquarien- und Terrarien-Freunde zu Annaberg und Umgegend". An diesem Abend erschienen die Herren Gymnasial-Oberlehrer Dr. Bruns, Kaufmann E. Röbbecke, Büreauvorsteher Karl Bley, Friseur Schönfelder, Restaurateur Vogel und der Unterzeichnete. Letzterer eröffnete die einberufene Versammlung, hiess die Erschienenen herzlich willkommen und teilte mit, dass sich ausserdem noch als Mitglieder angemeldet hätten: die Herren Fabrikant Felix Illing, Inspektor Max Pässler, Kaufmann Theodor Boy, Kaufmann Richard Schwarz, Kaufmann Kohner, Kaufmann Kirmste, Posamenten-Fabrikant Schellig, Wasserbau-Aufseher Krüger, Kaufmann Ebers und Lehrer Benade; ferner haben sich als auswärtige Mitglieder noch angemeldet die Herren Dr. med. Schubert und Herr Lehrer Vogler, sodass die Vereinigung bis jetzt schon 18 Mitglieder umfasst, wobei die Hoffnung ausgesprochen wurde, dass sich noch mehr Interessenten als weitere Mitglieder anschliessen möchten. Die Vereinigung bezweckt die Verbreitung und Vervollkommnung der Aquarien- und Terrarienkunde und -Liebhaberei, Kauf und Tausch, Neueinführungen, Zucht und Pflege von Aquarien- und Terrarientieren und -Pflanzen. Die Erreichung dieses Zweckes soll erstrebt werden durch zwangslose, im Monat ein bis zweimal stattfindende Versammlungen, verbunden mit Vorträgen, Vorzeigen von Aquarien- und Terrarientieren, Pflanzen und zum Gebiet gehörenden Hilfsmitteln, Mitteilungen von Erfahrungen aus dieser Liebhaberei, gemeinsame Ausflüge zur Beobachtung der Tier- und Pflanzenwelt, durch wöchentliche Zirkulation von Fachzeitschriften und dergl. Die Vereinssteuer wurde jährlich auf nur 2 Mk. festgesetzt. Als unser Vorsteher und Kassierer wurde gewählt Herr Albin Hermann Einenkel, als Schriftführer Herr Karl Bley und als Leiter der Schriftenzirkulation Herr Richard Schwarz. Weiter verteilte ein Mitglied gratis drei- und neunstachlige Stichlinge an die anwesenden Mitglieder. Auch wurde gewünscht, dass in jeder Versammlung Fische oder Pflanzen verauktioniert werden sollen. Nachdem noch auf das Blühen, Wachsen und Gedeihen der Vereinigung ein kräftiges „Prosit" gesungen wurde, schloss man die erste interessante Versammlung 12 Uhr.

Briefkasten.

An die verehrten Vereine, besonders an die Schriftführer derselben richte ich die ergebene Bitte, mir die Vereinsberichte monatlich bis zum 20. übermitteln zu wollen. Die bis zu dieser Zeit einlaufenden Berichte finden stets alle Aufnahme in dem am Donnerstag nach dem 1. erscheinenden Hefte. Ich bemerke hier noch, dass das erste verstärkte Heft im Monat nur allein die Beilage: „Vereinsnachrichten" bringt.

Dr. E. Bade.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlags-Buchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 2.

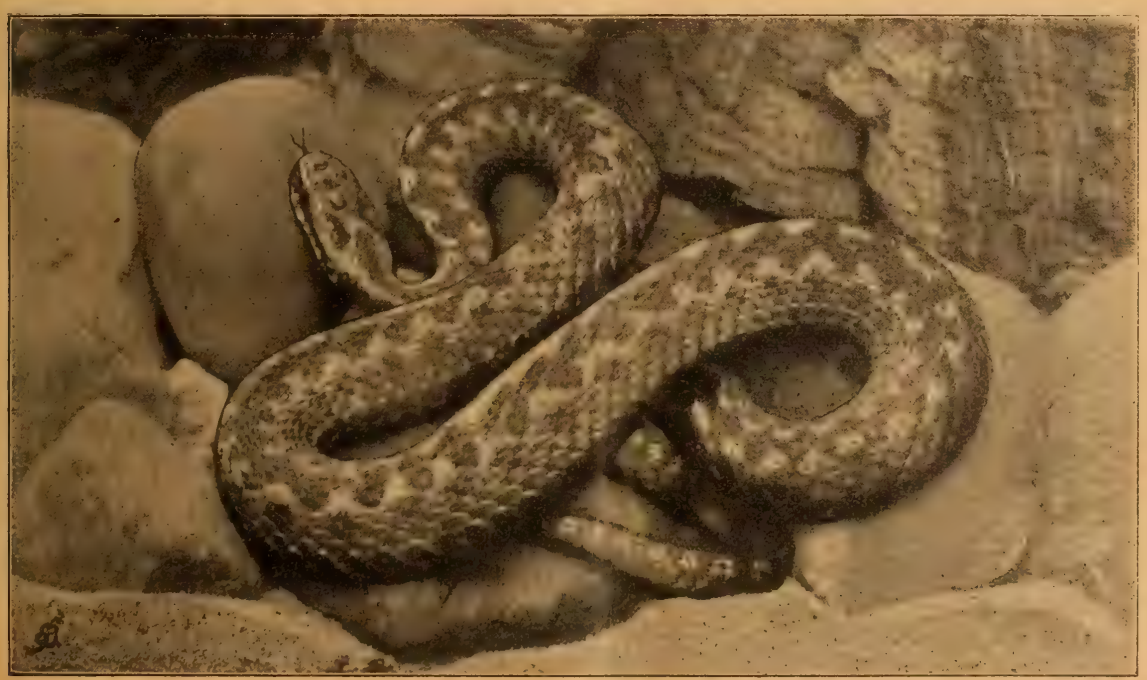
Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Die Kreuzotter und ihre Zucht im Terrarium.

Von Herm. Lachmann. Mit einer Originalphotographie.

Von allen Schlangen unseres Vaterlandes ist die Kreuzotter am auffallendsten gezeichnet, wodurch es auch dem Unkundigen, wenn er nur mit furchtlosem Blick aufmerksam sehen will, leicht möglich ist, das Tier sofort zu erkennen, selbst dann noch, wenn er die Schlange plötzlich und in Bewegung sieht. Dem Tiere ist von der Natur eine Zeichnung gegeben, welche stets auffällt. Dieses Erkennungszeichen ist ein breites Zackenband, welches sich vom Kopfe bis zur Schwanzspitze auf der Mitte des Rückens hinzieht und sich stets in dunklerer Färbung (meist sehr kräftig) von der sonstigen Körperfarbe abhebt. Die Zeichnung besteht aus verschoben-viereckigen, rautenförmigen, mit den stumpfen Spitzen sich berührenden Flecken, die jedoch auch verzerrt-oval oder rundlich sein können, dann aber durch einen gleichfarbigen, längs der Rückenmitte laufenden Streifen verbunden sind, sodass der allgemeine Eindruck derselbe ist. Neben diesem Zickzackband befindet sich an jeder Seite eine Längsreihe kleinerer oder grösserer, wie das Zackenband gefärbter Flecken oder Tüpfel, welche in den Ausbuchtungen des Zackenbandes stehen, nach vorn zu oft der Länge nach zusammenfliessen und sich zu einem Halsstreifen vereinigen. Die Zone zwischen dem Zackenband und dessen



Originalphotographie nach dem Leben für die „Blätter".

Kreuzotter *(Vipera berus L.)*.

Seitenflecken ist meist heller als die übrige Körperfarbe, wodurch sich das Zackenband gut abhebt. Nur bei sehr tiefbraun oder schwarz gefärbten Tieren, den sogenannten Höllenottern *(Vipera prester L.)*, lassen sich bei oberflächlicher Betrachtung Zackenband und sonstige Zeichnungen nicht sofort erkennen, bei eingehender Betrachtung aber stellt sich die Zeichnung noch als dunklerer Schimmer dar.

In der Färbung der Kreuzotter herrscht so grosse Verschiedenheit, dass ich kaum glaube, unter Hundert zwei vollkommen gleichgefärbte und gleichgezeichnete Exemplare zu finden, trotzdem ist eine gewisse Ähnlichkeit zwischen den einzelnen Tieren vorhanden. Die Männchen, welche von gleichem Alter den Weibchen an Körperlänge nachstehen, sind stets heller gefärbt; bisweilen ist die Färbung so verschwommen, dass sich eine bestimmte Nuanzierung der Grundfarbe nicht angeben lässt. Als einigermassen bestimmbare Farben habe ich unter den hunderten von Stücken, welche mir zum Studium dienten, gefunden: hellgrau, schmutzig-grau, grau-grün (selten), graubraun, schmutzig-hellbraun und dunkelbraun bis schwarz. Das Zackenband nebst sonstigen Zeichnungen hebt sich stets deutlich von der Grundfarbe ab, sofern diese nicht zu dunkel ist, und kommt betreffs der Zeichnung rotbraun, braun, dunkelbraun bis blauschwarz vor. Die hellere Dorsalbinde tritt namentlich bei den Männchen sehr hervor, weshalb sich auch die Rückenzeichnung, das Zackenband, hier meist sehr deutlich bemerkbar macht.

Eine etwas dunklere Grundfärbung ist den Weibchen eigen: als schmutzig-braun, braun-grau, bisweilen rötlich gesprenkelt, rot-braun (sog. Kupferotter), schmutzig-dunkel-grün-grau, braun-oliv, dunkelbraun mit grau gesprenkelt und samtschwarz. Bei den helleren Grundtönen sind auch hier die in dunklerer Nuanzierung vorhandenen Zeichnungen gut zu sehen, besonders auf dem Rücken, wo die Dorsalbinde in der Regel auch etwas heller als die Grundfarbe ist. Je dunkler jedoch die Grundfarbe wird, jemehr verschwindet die Deutlichkeit der charakteristischen Zeichnungen, doch treten so dunkel gefärbte Stücke nicht häufig auf, ihr Vorkommen ist mehr sporadisch, auf gewisse Bezirke beschränkt.

Die grösste Körperlänge, welche ich bisher bei dieser Schlange gefunden habe, betrug bei Männchen 64 cm, bei Weibchen 71 cm.

Die Kreuzotter ist ein Nacht- oder vielmehr Dämmerungstier, da sie meist nach Sonnenuntergang ihrer Nahrung nachgeht, welche in Feldmäusen, jungen Maulwürfen und dergl. kleinen Tieren besteht, gelegentlich dürfte sie auch wohl einen jungen Vogel erbeuten. Nur im Notfall werden alten Kreuzottern Eidechsen und Feldfrösche oder andere Lurche zur Nahrung dienen. Die Jungen ernähren sich anfangs von jungen Eidechsen, später von grösseren, bis sie endlich zur Nahrung der Alten übergehen.

Unter den verschiedenartigsten von mir im Terrarium gepflegten Schlangen eignet sich keine schlechter für die Pflege in der Gefangenschaft als die Kreuzotter. Nichts hat diese Schlange in ihrem Wesen, was besonders für sie einnehmen könnte, nur wenige lassen sich, selbst bei denkbar aufmerksamster Pflege im grossen Terrarium, dahin bringen, Nahrung anzunehmen, nur in sehr seltenen Fällen gewöhnen sie sich ein und schreiten schliesslich auch zur Fortpflanzung. Die Kreuzotter ist aus diesem Grunde keine Schlange, deren Haltung aus blosser Liebhaberei im Terrarium zu empfehlen ist. Nur wer ernste Zwecke verfolgt, wird sich überhaupt mit der Haltung von Giftschlangen befassen. Träge liegt die Kreuzotter am Tage auf einer Stelle im Terrarium, nur gegen Abend oder des Nachts ist das Tier in Bewegung. Höchstens dass es am Tage einmal das Wasserbecken aufsucht. Andererseits vertragen sie sich untereinander oder mit anderen Schlangen schlecht, und nicht selten giebt es Hader unter ihnen. Aus blosser Lust am Töten beisst die Otter in der ersten Zeit ihrer Gefangenschaft Mäuse und verschleppt die Kadaver, welche, wenn nicht rechtzeitig entfernt, einen fürchterlichen Geruch verbreiten. Bei der Fütterung fassen bisweilen zwei Ottern, oder eine Otter und eine andere Giftschlange zugleich ein und dieselbe Maus, beide schlingen darauf los, es bleibt in diesem Falle dem Pfleger schliesslich nichts übrig, will er seine Tiere nicht gefährden, als die Maus mitten durchzuschneiden. Ähnliches kommt nun zwar auch bei unschädlichen Schlangen vor, in diesem Falle hat aber die Zerteilung des Futtertieres nicht viel zu sagen, bleibt dagegen bei den Giftschlangen stets ein recht gefährliches Experiment. Will man das Wasser im Becken erneuern, was ja täglich zu geschehen hat, so muss man die Ottern absperren, im Behälter selbst kann man nur mit der Zange oder mit sehr dicken langen Handschuhen versehen irgend welche Verrichtungen vornehmen, im ersteren Falle muss man die Schlangen sich erst jedesmal zusammensuchen, um sie absperren zu können, denn leichtsinnig oder oberflächlich

darf man bei der geringsten Verrichtung nicht sein. Stets muss man genau wissen, wieviel Schlangen im Behälter sind, und nie darf man im Terrarium etwas ordnen, ehe man nicht alle Schlangen gefunden und abgesperrt hat. Zur Zeit, wo die Ottern Junge haben, ist doppelte Vorsicht nötig, denn die kleinen Tierchen werden nur zu leicht übersehen, und da sie an Bissigkeit und Gefährlichkeit den Alten nicht nachstehen, so hat eine geringe Unvorsichtigkeit die übelsten Folgen. (Schluss folgt.)

Ein Schul-Terrarium.

Von E. Schmitt. Mit 5 Abbildungen. (Schluss.)

Der nun folgende Teil für das feuchte Terrarium ist von der nächstfolgenden trockenen Abteilung durch eine Wand von Zinkblech (Fig. II 4), die auf dem durchlochten Boden des Behälters und an dem linksseitigen Rahmen der rechten Thür festgelötet und an der hinteren Glaswand gut verkittet ist, vollständig und wasserdicht abgeschlossen. Auf den durchlochten Zinkblechboden wird in der Abteilung B eine entsprechende Schicht von grobem Kies, kleinen Steinen u. s. w. gebracht, sodann über diese Kiesschicht eine Decke Flusssand gelegt, gleichmässig geebnet und nun erfolgt das Einbringen der hier nötigen Erdmischung. Der Übergang vom Aquarium (Fig. I A) zum feuchten Terrarium (Fig. I B) ist leicht und geschmackvoll durch entsprechende Verteilung des Bodengrundes im Aquarium und der Erdmischung im feuchten Terrarienteil (wie auch bei Fig. I e teilweise markiert) herzustellen. Durch eine auf diese Weise hergestellte Verbindung der Abteilungen A und B erhält die Erde der Abteilung des feuchten Terrariums (B) durch Ansaugen des Wassers aus dem Aquarienteil (A) die nötige Feuchtigkeit, während ein übergrosser Morast, wie er in Aqua-Terrarien, die nicht richtig eingerichtet sind, oft zu finden ist, vermieden wird, da alles Wasser, welches die Erdkörperchen nicht mehr aufnehmen können, durch den durchlochten Boden entweichen kann, und sich im Blechkasten (Fig. I c) ansammelt, wo durch das Ablaufrohr das weitere Ablassen des Wassers erfolgen kann. Auf diese Weise aus dem Aquarienteil verloren gegangenes Wasser kann jederzeit und ohne Mühe wieder nachgefüllt werden. — Am äusseren Teile des Abflussrohres (Fig. I f) ist ein Schlauchhahn angebracht, an welchen ein Gummischlauch befestigt werden kann, sodass ein zeitweises Ablassen des im Wasserkasten stehenden Wassers sich leicht ermöglichen lässt.

Die das trockene Terrarium darstellende Abteilung C kann auf dem durchlochten Boden eine höhere Schicht groben Kieses, kleiner Steine oder ähnlichen Materials erhalten. Auf diese Unterlage wird dann einfach Flusssand und zwar so hoch gebracht, dass die letztere eine sanfte Steigung, welche schon bei der Verbindung der Abteilungen A und B beginnt, fortsetzt, bis diese Steigung den, den Heizzylinder (Fig. I g) verdeckenden in Fig. I bei h nur markierten Felsenaufbau aus Tuffstein erreicht. Zur Herstellung einer reizenden kleinen Landschaft ist hier viel Spielraum gelassen und kann bei einigem Geschmack und bei Verwendung entsprechenden Pflanzenmaterials die ganze Fläche von da, wo das Erdreich aus dem Wasser tritt bis zu dem genannten Grottenbau, in ein hübsches Bild umgewandelt werden.

Um die Abteilung C dauernd in ganz trockenem Zustande zu erhalten, ist es zu empfehlen, die Zinkblechwand, welche die Abteilungen B und C trennt (Fig. II 4) und, wie schon vorbemerkt, vollständig wasserdicht abschliesst, so hoch einzusetzen, dass bei vollständiger Einrichtung des Behälters diese Scheidewand das Erdreich etwa $^1/_2$ cm überragt. Dadurch wird ein Überziehen der Feuchtigkeit aus der Abteilung B nach dem in C befindlichen trockenen Sand vermieden. Der überragende Teil der Zinkblechwand kann leicht durch schmale Korkstreifen, Tuffsteinstückchen usw. verdeckt und diese Verkleidung dem Erdreich unauffällig angepasst werden.

Die Heizvorrichtung besteht aus einem bei dem durchlochten Blechboden (Fig. II 5) durch eine entsprechende Öffnung laufenden und auf dem Boden des Behälters (Fig. I i und Fig. IV c) aufgelöteten 35 cm langen Blechrohr von 12 cm Durchmesser (Fig. IV a), welches in halber Höhe durch einen eingelöteten starken Blechdeckel (Fig. IV b) in eine obere und untere Hälfte (Fig. IV a^1, a^2) geteilt ist. Die obere Hälfte dieses Zylinders, welche bei vollständiger Einrichtung des Behälters über das Erdreich ragt und von dem schon vorerwähnten Felsenaufbau verdeckt wird, ist durchlocht und zwar so fein, dass auch das kleinste Tier irgend einer Gattung durch diese Löcher nicht in das Innere des Zylinders gelangen kann. Oben ist der Zylinder durch einen aufgesteckten Deckel abgeschlossen (Fig. IV d). Wird der schon mehr genannte Felsen nur bis zu diesem Deckel geführt und durch Tropfsteinstücke etwas umbaut, so kann

er, da er nicht durchlocht ist, mit Sand belegt und so ein kleines Plateau, von dem Felsen umgeben, gebildet werden. Zur Heizung wird eine kleine Spirituslampe benutzt. Da jedoch auf Seite 36 und 37 des 10. Jahrganges eine sehr einfache Heizmethode-Einrichtung beschrieben ist, die einer Spirituslampe entschieden vorzuziehen sein dürfte, im übrigen auch auf demselben Prinzip beruht, so kann hier von einer Beschreibung der Heizeinrichtung abgesehen werden. Die Heizlampe ist an der rechten Seitenwand durch eine dort befindliche kleine Thür (Fig. IV l) in den Zylinder einzuschieben. Die erzeugte Wärme teilt sich zum Teil dem die untere Hälfte des Zylinders umgebenden Sande mit, gleichzeitig wird die eingelötete Trennungsscheibe (Fig. IV b) erhitzt und giebt ihre ausströmende Wärme durch den durchlochten Teil des Zylinders in das Innere des Behälters.

Originalphotographie für die „Blätter".

Eingerichtetes Schul-Terrarium.

Zur Luftzufuhr in den Heizraum bezw. zum Austritt der in dem letzteren sich etwa ansammelnden Gase ist an der Decke des Brennraums ein nicht zu weites Rohr (Fig. IV f) angebracht, welches an der äusseren Seite des Zylinders nach unten durch den durchlochten Deckel nach dem Luftraum und von hier durch die Wandung an der hinteren Seite des Behälters nach aussen führt, hier geht es wieder senkrecht nach oben und endet etwa in halber Höhe des Zylinders. Zur evtl. Schliessung dieses Rohres befindet sich bei der äusseren Öffnung (Fig. IV g) eine an einem dünnen Kettchen hängende Verschlusskapsel (Fig. IV h); ebenso hat die Thür zum Brennraum eine kleine Regulierklappe (Fig. IV i).

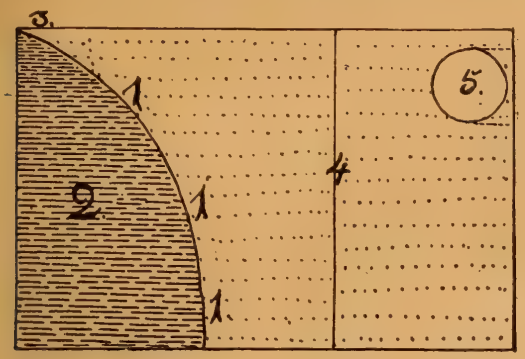
Nach dem vorstehend Gesagten darf wohl angenommen werden, dass alle Punkte, die bei Herstellung eines Behälters zu Unterrichtszwecken in Betracht zu ziehen waren, von dem Erbauer dieses Schulterrariums wohl erwogen sind und dass Herr Junker bemüht war, allen Anforderungen möglichst gerecht zu werden. Dieses Terrarium bietet nicht nur alle Vorbedingungen, um die hervorragendsten Vertreter der Wasser- und Sumpf-Flora, als auch Pflanzen für trockene Terrarien aufzunehmen, die als Anschauungs- und Unterrichtsmaterial sowohl interessant und von Bedeutung, als auch zur Belebung und Ausstattung des Ganzen nötig sind, sondern es bietet auch dadurch den verschiedenen Wassertieren, Amphibien und Reptilien einen ihrem Leben in der freien Natur entsprechenden und zusagenden Aufenthalt. Dabei ist der Behälter, ohne zu gross und ungeschickt zu sein, so geräumig, dass zu gleicher Zeit eine grössere Anzahl verschiedener Tier- und Pflanzenarten gepflegt und zur Anschauung gebracht werden können.

Der Schlammfisch.

Von Dr. E. Bade. Mit einer Originalphotographie.

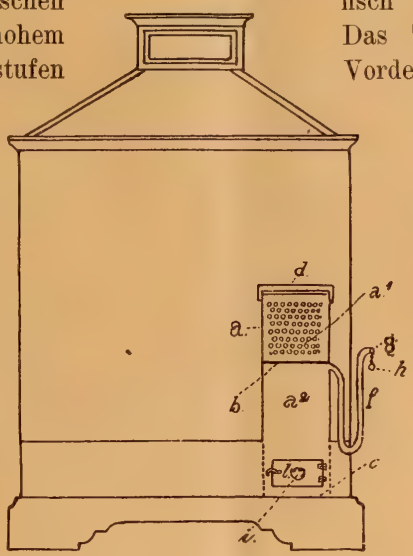
Unter den Schmelzschuppern (*Ganoidei*) bilden die Schlammfische (*Amiidae*) eine Familie mit einem lebenden Vertreter, dem Schlammfisch (*Amia calva L.*). Zu der Ordnung der Schmelzschupper gehört die Mehrzahl der fossilen Fischreste des paläozoischen und mesozoischen Zeitalters unserer Erde, während Vertreter dieser

Ordnung in der heutigen Fauna nur noch sehr spärlich vorhanden sind, die ebenfalls dem gänz-



Figur 2. Schul-Terrarium. Bodenanordnung.

lichen Aussterben zuneigen. Zu grosser Entwickelung gelangten die hierher gehörenden Fischarten im Devon, in welchem Zeitalter zugleich die typischen Steinkohlenpflanzen mächtig aufstrebten. Viele der devonischen Ganoiden sind dadurch von hohem Interesse, dass sie Zwischenstufen jetzt lebender, weit auseinander stehender Gruppen bilden. So sind z. B. in der ausgestorbenen Gattung *Dipterus* der devonischen Schichten Merkmale der eigentlichen Schmelzschupper und der so überaus merkwürdigen, jetzt ebenfalls fast ausgestorbenen Lurch- oder Lungenfische *(Dipnoi)* vereinigt, die ein Bindeglied zwischen Fischen und Amphibien darstellen. Eine andere Gruppe der devonischen Fische erinnert sehr an das Embryonalstadium der Knochenfische und besitzt z. B. noch äusserliche, unbedeckte Kiemen, zugleich leitet sie zu den in der Jetztzeit scharf getrennten Haien hinüber, so dass sie als ein gemeinsamer Stamm der Fische betrachtet werden darf, von dem aus die verschiedenen Ordnungen wie die Äste eines Baumes ausgegangen sind, wobei sie sich mit der Zeit stets weiter auseinander entfernt haben, so zwar, dass heute eine Vereinigung und die Ableitung von einem Urtypus kaum mehr möglich erscheint. Solche Formen, welche gleichsam das Kindheitsalter einer rezenten Ordnung oder Klasse darstellen, bezeichnet man als „Embryonaltypen“ oder, da sie die Merkmale mehrerer jetzt weit auseinander stehender Abteilungen des Tierreiches vereinigen und damit den gemeinsamen Ursprung andeuten, als „Kollektiv- oder Sammeltypen“.



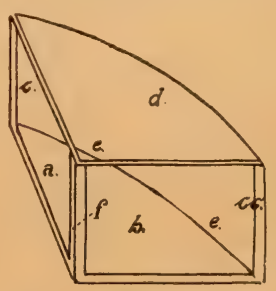
Figur 4. Schul-Terrarium. Seitenansicht.

Diese Urfische waren mit grossen Schmelzschuppen bedeckt, zu denen sich später, zu Ende des paläozoischen Weltalters, dem Perm oder Dyas, kleinschuppige heterocerkale Ganoidfische anschliessen, die zahlreich im Kupferschiefer zwischen Eisleben und Halle z. B. gefunden werden. Im Mittelalter der Erde, dem mesozoischen Zeitalter, sterben die heterocerken Ganoiden aus und werden durch homocerkale, gleichschwänzige, Schmelzschupper ersetzt, die jetzt den Höhepunkt ihrer Entwickelung erreichen, um dann allmählich zu der Seltenheit und der Formenarmut der Jetztzeit herabzusinken.

Fossile Reste der Familie: *Amiidae* kommen in den Tertiärablagerungen Nordamerikas z. B. im Wyomingterritorium vor; man hat sie als *Protamia* und *Hypamia* unterschieden. —

In seiner Körperform erinnert der Schlammfisch sehr an die des Hundsfisches. Das Tier ist also gestreckt, der Vorderkörper wenig, der Schwanzteil sehr zusammengedrückt. Die Schnauze ist kurz, die Mundspalte mässig weit, die Kehle mit einer grossen Knochenplatte bedeckt. Kiemenhautstrahlen sind zahlreich vorhanden, während die Nebenkiemen fehlen. Die Kopfknochen sind mit Schmelz bedeckt, über welche sich eine sehr dünne Haut zieht. Die Nasenöffnungen enden in zwei Röhren.

Die Körperschuppen sind oval, konzentrisch gestreift, sie sind mit einer dünnen Schmelzlage überzogen. Die Schwimmblase ist vorne gabelspaltig und von zelliger Struktur und kommuniziert mit dem Schlunde. Die Spiralkappe ist wenig entwickelt. Das Skelett vollkommen verknöchert. Die Kiefer mit einer äusseren Reihe dicht stehender, zugespitzter Zähne und mit einem Bande hechelförmiger Zähne. Auf Pflugschar, Gaumenbein und den Flügelbeinen stehen ähnliche Zähne. Vor der Afteröffnung befindet sich ein Abdominalporus. Der Vorderrand der Flossen, besonders die Schwanzflosse, ist mit einer einfachen oder doppelten Reihe grosser, stachelartig entwickelter Schuppen be-



Figur 3. Schul-Terrarium. Aquarium.

setzt, die man als „Fulcra" (Flossenschindeln) bezeichnet.

Die Färbung des Schlammfisches ist ein düsteres Grünbraun, heller marmoriert, mit einer dunkleren Linie von der Schnauze durch das goldgerandete Auge bis zu den Kiemen. Die Färbung der Flossen ist braunrot, schwarz pigmentiert. Die lange Rückenflosse gelb oder gelbrot gesäumt. Beide Geschlechter tragen wahrscheinlich einen grossen, runden Fleck, der mit einem orangegelben Rande umgeben ist. Als Männchen sind höchstwahrscheinlich nur diejenigen Exemplare anzusehen, die zwei schwarze Flecken aufweisen und zwar einen im ersten Drittel der Rücken- und den zweiten am Ansatze der Schwanzflosse.

Über die Lebensweise des Schlammfisches in der Freiheit ist nur wenig und nur Dürftiges bekannt. Die Vermehrung fällt in die Monate Mai und Juni. Treten zu dieser Zeit die Flüsse und Seeen aus, so begeben sich die Fische auf die überschwemmten Wiesen und laichen hier zwischen dem Grase. Zwingt die Tiere nicht der Rücktritt des Wassers, so bewachen sie ihre Eier hier so lange, bis die Jungen ausgeschlüpft sind, was etwa nach 8 bis 10 Tagen der Fall ist. Die junge Brut bleibt indessen noch 2 bis 3 Wochen bei den Eltern. Werden die Alten aber durch das Fallen des Wassers gezwungen, in den See oder Fluss schon vorher zurückzukehren, so bleibt die Brut in der Regel in den Tümpeln zurück, und erst beim nächsten Hochwasser ziehen die kleinen Tierchen in grosser Anzahl in das tiefe Wasser.

Die Einführung des Schlammfisches verdanken wir von dem Borne. Im Jahre 1891 wurden zwei Exemplare von dem jetzigen Besitzer der Teichwirtschaft von New-York nach Berneuchen gebracht, die 1892 schon Nachkommenschaft lieferten. Der eine alte Fisch starb jedoch, sodass die Zucht aufgegeben werden musste. Versuche, die von Debschitz anstellte, die Weiterzucht mit der Nachzucht fortzusetzen schlugen fehl, erst durch Neueinführung weiterer Fische konnte die Zucht wieder aufgenommen werden, sodass im Herbst vorigen Jahres zahlreiche Nachzucht an Aquarienliebhaber verschickt werden konnte.

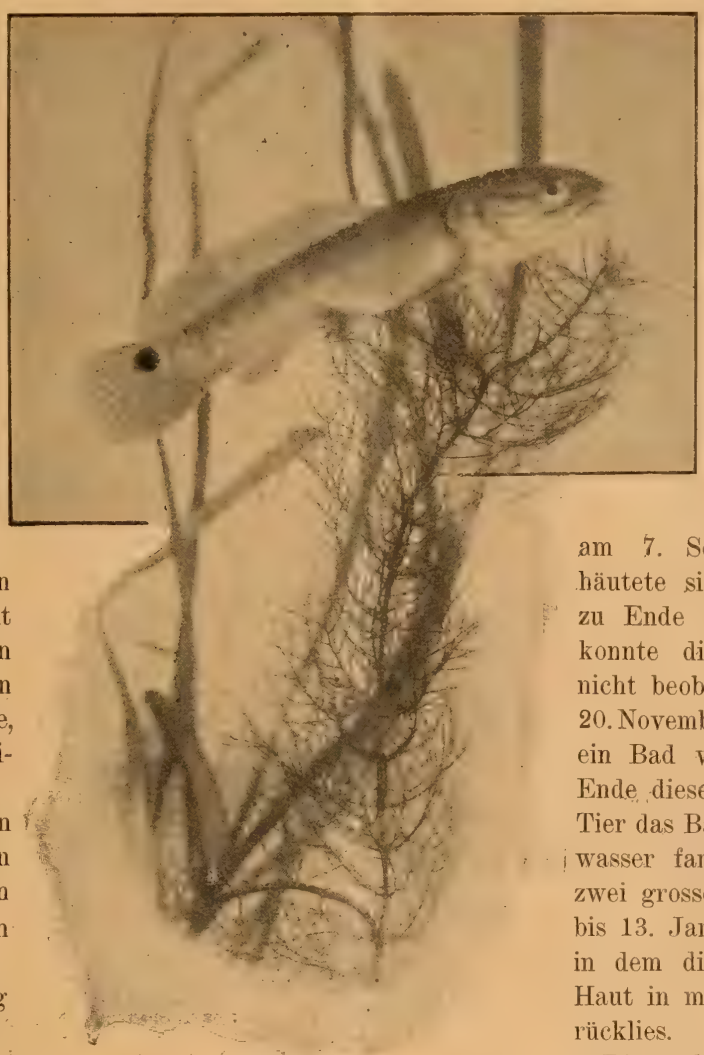
Im Aquarium hält sich der Schlammfisch gut, verträgt jedoch auf die Dauer kälteres Wasser als + 5 ° nicht und ist nur bei höherer Wassertemperatur munter und fresslustig, zeigt sich auch dann farbenprächtig. Der Fisch verleugnet seine räuberische Natur im Becken keineswegs und ist aus diesem Grunde mit harmlosen Fischen nicht zu vereinigen. An das Futter selbst stellt er keine besonderen Ansprüche, er füllt sich den Magen fast bis zum Platzen mit allem Geniessbaren und ruht dann träge auf den Wasserpflanzen oder am Boden, sich der Verdauung seiner Mahlzeit hingebend. Von Zeit zu Zeit steigt er, um Luft einzunehmen, zur Oberfläche, indem die Strahlen der langen Rückenflosse eine rasche, wellenförmige Bewegung ausführen, wie sie auch beim Hundsfisch beobachtet wird. Diese Bewegung wird durch eine eigentümliche Anordnung von Eigenmuskeln für die einzelnen Strahlen der Flosse bewerkstelligt.

Über das Häuten der Schlangen, besonders bei der Tigerschlange.

Alle Schlangen häuten sich zu gewissen Zeiten und diese Häutung ist leicht an gefangenen Tieren zu beobachten, aber trotzdem ist über diesen Vorgang noch manche irrige Ansicht verbreitet. Oft wird angenommen, dass die alte Haut nur einmal im Jahre abgestreift wird und sich die Schlange aus ihr freiwillig ein Mahl bereitet, andererseits herrscht die Ansicht, dass bei gesunden Tieren die Haut in einem Stücke losgeht. Für einige Schlangenarten mögen diese Annahmen zutreffen, sie aber zu verallgemeinern und auf alle Schlangen anzuwenden ist falsch. Bei den gewöhnlichen Schlangen unserer Heimat: Kreuzotter und Ringelnatter, findet die Häutung drei-, vier- und sogar fünfmal im Jahre statt. Die erste Häutung erfolgt nach dem Winterschlafe, die folgenden in Zwischenräumen von sechs Wochen oder zwei Monaten. Dieses gilt auch für die Blindschleiche. Weder Kreuzotter noch Ringelnatter oder Blindschleiche verschlingen nach den Beobachtungen Leigthons die abgestreifte Haut, und bei allen dreien wird die Haut bald in einem Stück, bald in mehreren Fetzen abgeworfen. Mit den Untersuchungen dieser letzteren Punkte beschäftigte sich besonders M. Leigthon. Er wollte wissen, durch welche Gründe sie sich bald in einem einzigen, bald in mehreren Stücken ablösste.

Die Häutung lässt zwei verschiedene Phasen zu. Erstens einen physiologischen Vorgang, durch den die Epidermis sich von den tieferen Schichten der Haut loslösst. Nach M. Jackend wäre diese Phase die naturgemässe, bei ihr trocknet der Teil der Haut, der sich ablösen

will, zusammen und, einmal trocken geworden, geht dieser Teil leicht ab. Hiermit beginnt die zweite Phase, sie ist im Gegensatz zur ersten, die physiologisch ist, rein mechanisch. Die Schlange vollführt kräftige Anstrengungen um sich der ihr jetzt nutzlos gewordenen Haut zu entledigen. Hierbei reibt sich das Tier an harten, scharfen Gegenständen, die Widerstand bieten, wie z. B. an Steinen. Die Haut wendet sich dabei um, und die Schlange kriecht aus ihr heraus. Vermag die Schlange dagegen die Haut an einigen Stellen anzuritzen, so durchbricht letztere hier und wird dann in Fetzen abgestreift. Junge und kleine Schlangen werfen die Haut am leichtesten in einem Stücke ab: sie kriechen aus der alten Haut heraus. Bei älteren Schlangen und denen von grösserer Länge, löst sich die Epidermis lieber in Stücken und Fetzen ab. Letzteres kann man besonders bei den grossen *Python*-Arten beobachten.



Originalphotographie nach dem Leben für die „Blätter".

Nordamerikanischer Schlammfisch *(Amia calva L.)*.

Über die Häutung von *Python molurus Gray*, der Tigerschlange, die auf der östlichen Halbkugel vorkommt und ganz Ostindien bewohnt, hat M. W. Clarke genauere Angaben gemacht. Bevor ich hierauf näher eingehe, scheint es zweckmässig, kurz das Tier zu beschreiben.

Die Tigerschlange ist häufig in Menagerien zu finden, weniger wird sie von Liebhabern im Terrarium gehalten. Sie erreicht eine Länge von vier bis fünf Metern, doch treten, wenn auch seltener, Exemplare von sieben bis acht Metern Länge auf. Der Kopf besitzt zwei Gruben im Rostralschilde, je eine in jedem der beiden ersten, oberen Lippenschilde und ausserdem Gruben in einigen der unteren Lippenschilde. Die Färbung des Kopfes ist fahlgelb bis hellbraun mit fleischfarbener Stirn und Schnauze und braunem, vorn gegabeltem Flecke auf dem Hinterkopfe. Der Rücken hellbraun mit einer Reihe grosser, im allgemeinen viereckiger, brauner Flecken; an den Körperseiten eine Reihe von ähnlichen Flecken. Giftig ist die Schlange nicht. Bei einem weiblichen Exemplare wurde im Pflanzengarten zu Paris zum ersten Male beobachtet, dass das Weibchen seine Eier ausbrütet und während der Brutzeit ausser Wasser sonst keine Nahrung zu sich nahm. Die Tigerschlange, an der M. W. Clarke seine Beobachtungen anstellte, erhielt er am 7. September, das Tier häutete sich zum ersten Male zu Ende dieses Monats, doch konnte diesmal der Vorgang nicht beobachtet werden. Am 20. November nahm die Schlange ein Bad von sechs Tagen, zu Ende dieses Tages verliess das Tier das Bad und in dem Badewasser fand sich die Haut in zwei grossen Stücken. Vom 6. bis 13. Januar ein neues Bad, in dem die Schlange die alte Haut in mehreren Stücken zurücklies.

Die nächste Häutung erfolgte im August, in welchem Monat das Tier vom 10. bis 19. im Wasser verweilte. Beim Verlassen des Wassers rieb sich die *Python* heftig den Kopf gegen den Filz, der das Terrarium begrenzte. Plötzlich führte das Tier zwei kräftige Atemzüge aus, um durch diese aus dem Innern der Naselöcher die alte abgestorbene Haut zu entfernen. Dank der Reibungen der Atemzüge hatte sich der Kopf des Tieres nach 8 Minuten vollständig seiner Haut entledigt. Die Schlange begann nun im Terrarium herum zu wandern, wobei sie sich kräftig gegen die Seitenwände drückte. Hierdurch streifte sie die alte Haut in einer

Länge von 60 cm ab und 20 Minuten später hatte sie noch 30 cm gewonnen. Eine Stunde darauf war die Häutung beendet. Das Schwanzende löste sich und trennte sich von der Haut, die aus einem Stücke mit einigen Rissen bestand. Die Häutung wurde der Schlange dadurch etwas erleichtert, dass der Beobachter den Leib des Tieres mit seinen Händen umspannte und es so durch diese Höhlung kriechen liess.

Die nächste Häutung erfolgte am 24. November nach einem Bade von 18 Tagen, die folgende am 25. Februar, bei welcher die Schlange 9 Tage im Bade zubrachte. Bei dieser letzten Häutung streifte sich die Haut nicht gut ab, da sie auf dem Körper antrocknete; die *Python* suchte daher wieder das Wasser auf und verweilte noch mehrere Tage in demselben.

Bei der folgenden Häutung am 28. Juli streifte sich die Haut nach einem 10 tägigen Bade in einem Stücke im Zeitraume von nur einer Stunde ab. Im Oktober und Dezember erfolgten neue Häutungen, bei welchen sich die Haut in mehreren Stücken löste, desgleichen im März, Mai, August und November.

Die Tigerschlange häutete also in drei Jahren zwölf Mal und in den meisten Fällen löste sich die Haut in mehreren Stücken los. In keinem Falle hat die Schlange die abgestreifte Haut verschlungen. H. O.

Kleine Mitteilungen.

Einige Beobachtungen an dem Taschenkrebs *Carcinus maenas Leach.* An 62 Taschenkrebsen der Art *Carcinus maenas* wurde beobachtet, dass bei 48 Krebsen die rechte Schere bedeutend stärker als die linke entwickelt war. Bei 12 Exemplaren war die linke die grössere, und nur 2 Tiere wiesen Scheren von gleicher Grösse auf. Stellt man den Satz auf, dass die Thätigkeit das Organ bildet, so lässt sich hieraus schliessen, dass dieser Taschenkrebs 48 mal von 62 Exemplaren mit besser rechts ausgebildeter Schere (ungefähr 77 %) auftritt, 12 mal (etwa 19 %) mit vorwiegend links entwickelter Schere und nur 2 mal (annähernd 3 %) gleich gebildete Scheren besitzt. — Wird der Taschenkrebs in siedendes Wasser untergetaucht, so stirbt er nach Verlauf von 10—20 Sekunden; wird er jedoch nicht vollständig untergetaucht, so tritt der Tod erst nach 30, 40, 50 oder auch 60 Sekunden ein. (1.)

Eine Wassermilbe als Parasit. Von den Wassermilben, die zur Gattung *Hydryphantes C. L. Koch* gehören, ist *Hydryphantes dispar Schaub* als Parasit nachgewiesen worden. Der Rumpf der Wassermilben *Hydryphantes* ist oval, leicht niedergedrückt, die Augen einer Seite einander sehr genähert, in eine länglich runde Chitinkapsel eingeschlossen. Das Medianauge ist von einer symmetrisch geformten, grösseren oder kleineren Panzer-Augenplatte umgeben, die Beine reich mit Schwimmborsten versehen. Bei *Hydryphantes dispar* ist das Integument mit abgerundeten Papillen besetzt, die Augenplatte nimmt etwa 1/4 der Länge des Rumpfes ein und die mittlere Hervorwölbung des Vorderrandes ist fast breit keilförmig vorspringend, mit abgerundeter Spitze. Die vorderen Seitenecken sind seitlich ausgezogen, eckig, und liegen fast in gleicher Höhe mit dem mittleren Vorsprunge. Die hinteren Fortsätze der Augenplatte sind sehr lang und laufen in eine mehr oder weniger starke Spitze aus. Das Capitulum trägt einen kurzen, breiten Schnabelteil und eine grosse Mundöffnung. Der Maxillarpalpus ist kurz und sehr stämmig, besonders das zweite und dritte Glied, während das vierte Glied um die Hälfte dünner als das vorhergehende ist. — Wie in den Verhandlungen der Wiener zoologisch-botanischen Gesellschaft berichtet wird, beobachtete Karl Thon in Tümpeln an der oberen Elbe ein Exemplar der Deckelsumpfschnecke *(Paludina)*, in deren Mantel hinter dem Kopfe sich *Hydryphantes dispar* hineingebissen hatte. Weder mit der Nadel noch mit der Pipette gelang es, den Parasiten loszulösen, so dass zu seiner Isolierung ein Teil des Schneckenmantels herausgeschnitten werden musste. Sehr wahrscheinlich vermag die Milbe vermittelst ihrer scharfen Mandibelklauen den Schnecken eine Wunde beizubringen, während die kegelförmige Gestalt des Mundorganes zum Anheften an das Wirtstier höchst geeignet ist. — Es ist hiernach durchaus nicht ausgeschlossen, dass auch die Wassermilben der Gattung *Thyas*, deren Spezies sogar die Schwimmborsten an den Füssen fehlen, wenigstens zeitweilig ebenfalls ein Schmarotzerleben führen. Ebenfalls wahrscheinlich ist dieses für die Gattungen: *Eupatra* und *Diplodontus*. Bei beiden und auch bei *Thyas* ist der Bau der Mundwerkzeuge ganz ähnlich wie bei *Hydryphantes*. R.

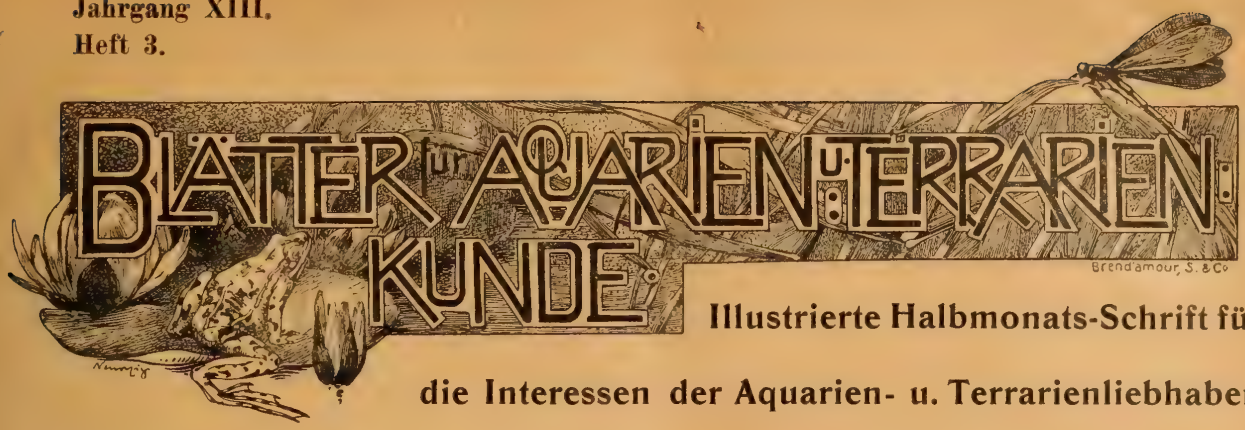
Bücherschau.

Nitsche, Paul. Der Import von lebenden Fischen. Ratschläge und Winke für die Einführung von Reptilien, Amphibien, Seewassertieren und Wasserpflanzen für Aquarien- und Terrarienzwecke; gleichzeitig eine Anweisung für jeden Seereisenden, sich leicht einen reichlichen Nebenverdienst zu schaffen. — 112 Seiten, 15 Textbilder. Preis gebunden 2 Mk. Verlag von Fritz Pfenningstorff, Berlin.

Die vorliegende „Importanweisung“ ist ein nachgelassenes Werk von Paul Nische, in dem derselbe seine reichen Erfahrungen über die Einführung von Fischen etc. niederlegte. Jeder Aquarien- und Terrarienliebhaber, der mit der Versendung von Tieren und Pflanzen zu thun hat, wird das Werk mit Interesse lesen und manchen Nutzen aus demselben schöpfen. Alle Ausführungen des leider zu früh verstorbenen Verfassers, so z. B. das Kapitel über die Fütterung auf Seite 68 möchte ich indessen nicht voll unterschreiben. B.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlags-Buchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 3.



Illustrierte Halbmonats-Schrift für
die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Heimatsliebe und Wandertrieb.

Für die Mehrzahl aller Menschen gilt heute der Ausspruch: *Ubi bene ibi patria*, da wo es sich gut leben lässt, ist mein Vaterland. Auch die Tier- und Pflanzenwelt huldigt diesem Satze und nur verhältnismässig wenige Arten können sich nicht mit ihm befreunden, bleiben ihrem Geburtslande treu, und gewaltsam diesem entführt, siechen sie dahin, da ihnen in der Fremde lieb gewordene Gewohnheiten fehlen. Andere wiederum sind durch irgend welche Ursachen aus ihrer Heimat vertrieben und haben sich eine neue suchen müssen. Aber bei ihnen regt sich zu gewissen Zeiten die Sehnsucht nach den Orten, wo sie geboren sind, wo sie die ersten Tage ihres Lebens verbrachten, und diese Tiere sind es, die zur Fortpflanzungszeit wieder dahin zurückstreben und die Erhaltung und Vermehrung ihrer Art an den Orten vollziehen, wo sie und auch ihre Vorfahren das Leben erhielten.

Die Wanderung der Fische z. B. ist als die Befolgung eines merkwürdigen Gesetzes anzusehen, welches man als das biogenetische Grundgesetz bezeichnet. Nach diesem durchläuft ein Geschöpf in seiner individuellen Entwickelung die Stufen, welche die Angehörigen seines Stammes, seine Vorfahren, im Laufe der Zeiten durchlaufen haben: Die Ontogenie, individuelle Entwickelung, ist nur eine Wiederholung der Phylogenie, der Stammesentwickelung. Diese Wiederholung kann und ist in vielen Fällen verkürzt, ist bis zum völligen Verschwinden abgeschwächt, wie auch durch selbständige Neuanpassung der Jugendform das Bild der Wiederholung gefälscht werden kann.

Immer aber gehört der Aufenthalt, wo ein Tierstamm sich hauptsächlich entwickelt hat, wo sich seine Phylogenie vorwiegend vollzogen hat, zu den massgebendsten Faktoren dieser Entwickelung überhaupt, und Geschöpfe, welche die Wohnplätze ihrer Ahnenreihe vor nicht allzu langer Zeit mit anderen vertauscht haben, besitzen das Bedürfnis, dorthin zurückzukehren, wo ihre Entwickelung begonnen hat, um der Ontogenie ihrer Nachkommen die Möglichkeit der Wiederholung der Phylogenie auch bieten zu können.

Aus diesem Grunde steigen die Fische von der See in die Flüsse auf, sie sind Aufsteiger *„Anadromi“*, wie die grösste Mehrzahl unserer Wanderfische, oder Hinabsteiger *„Katadromi“*, wenn sie vom Flusse sich zur See begeben.

Um diesen Wandertrieb ist es etwas Wunderbares, da er mit elementarer Gewalt über die Tiere kommt, sie zwingt, auf und von dannen zu gehen. Und da das Tier nicht fähig ist, über diesen Trieb nachzudenken, wirkt er auch so sehr mächtig und grossartig, er lässt alle Selbstbeherrschung schwinden und hebt jede Rücksichtnahme, auch gegen das eigene „Ich“, völlig auf.

Die von der See in die Flüsse aufsteigenden Fische und umgekehrt, die aus den Flüssen in See gehenden, verweilen erst eine Zeit im Mischwasser, denn der Übergang vom Süsswasser in Salzwasser, und noch mehr umgekehrt, wirkt vergiftend und oft tötlich für viele Geschöpfe. Diese Erscheinung ist durch die Osmose bedingt, da ein Austausch des in den Geweben des wasserbewohnenden Tieres enthaltenen Wassers mit dem umgebenden Medium stattfindet, der so störend einwirkt, wenn dieser Übergang plötzlich erfolgt, dass die physiologischen Vorgänge im Körper sich nicht mehr normal ab-

spielen können, wodurch der Tod eintreten muss. Ist aber dieser Austausch vollendet, so beginnen die Tiere erst mit ihrer eigentlichen Wanderung, lassen sich nicht mehr durch ihnen gestellte Netze oder durch hohe Wehre von ihrem Ziele abbringen, streben ohne Aufenthalt, ohne Nahrung zu sich zu nehmen, ohne auf irgend etwas auf ihrem Wege zu achten, einzig und allein beherrscht von dem Triebe zur Fortpflanzung, dem Bächlein und dem Meere zu, wo sie geboren wurden. B.

Die Kreuzotter und ihre Zucht im Terrarium.

Von Herm. Lachmann. Mit einer Originalphotographie. (Schluss.)

Die Kreuzotter in Gefangenschaft zu züchten ist meines Wissens ausser mir bisher noch keinem Pfleger derselben geglückt; mir gelang die Zucht wiederholt und zwar zuerst 1886. Seit dieser Zeit ist mir dieselbe mehrmals geglückt und zwar so oft, dass ich zur Überzeugung gelangt bin, dass die Zucht stets erfolgreich ist, wenn die Sache richtig angefasst wird. Hauptbedingung ist vor allem ein grosser Behälter von $1^1/_2$—2 m Länge, 1 m Breite und 1 m Höhe. Die Einrichtung kann sehr primitiv sein, sie wird, wie für trockene kalte Terrarien massgebend, hergerichtet. Man sorge dafür, dass der Boden genügend mit allerlei Strauchwerk bepflanzt und mit grösseren und kleinen Steinbrocken und Moospolstern belegt wird. In einer hellen Ecke soll sich ein nicht zu kleines Wasserbecken befinden, das Wasser darin ist täglich zu erneuern. Drainröhren und liegende Blumentöpfe in den Boden eingelassen sorgen für Versteckorte der Ottern. An dem grossen Behälter muss ein kleinerer angebaut sein, der mittels einer Schiebethür mit dem grossen Terrarium in Verbindung steht. Die Schiebethür muss sich von aussen öffnen lassen. Dieser kleine Behälter dient als Absperrraum für die Schlangen, wenn etwas im grossen Behälter zu ordnen ist. Zu diesem Zwecke kann auch ein kleiner Teil vom grossen Behälter abgegrenzt und mittels Schiebethür verschlossen werden. Am besten eignet sich aber ein Frei- oder Garten-Terrarium zur Pflege der Kreuzotter. Kann man sich ein solches nicht anlegen, so sollte man es möglich zu machen suchen, das Terrarium während der Sommermonate im Freien aufstellen zu können. Gute Standorte geben ein sonniger Balkon oder eine Veranda ab. Wo das Terrarium aber immer aufgestellt wird, stets ist dafür zu sorgen, dass es völlig ungestört steht. Nur wenn Störungen vermieden werden, wird es gelingen, die Kreuzotter so einzugewöhnen, dass sie regelmässig frisst und sich fortpflanzt.

Mein grosses Versuchsterrarium stand im Sommer im Freien unter einem der vollen Mittagssonne ausgesetzten Schuppen, im Winter im ungeheizten Zimmer. Nur wenn im Winter zu befürchten stand, dass die Temperatur unter 0 ° R. im Zimmer sinken würde, wurde das Zimmer mässig geheizt; über + 5 ° R. liess ich die Wärme jedoch nicht steigen. Bei dieser Behandlung gingen die Ottern regelmässig in den Winterschlaf, überstanden diesen gut und kamen im Frühjahr wohl und munter wieder zum Vorschein. Und gerade die Ottern, die ich so überwintert hatte, gingen im Frühjahr leicht an das Futter und paarten sich mit Erfolg im Terrarium.

Zur Zucht eignen sich am besten jüngere Tiere, die bald nach dem Verlassen der Winterquartiere, im zeitigen Frühjahr, einzufangen sind, da diese sich am leichtesten eingewöhnen und Nahrung (Eidechsen, junge Ratten und Mäuse) annehmen. Hat man diese dann erst einmal im Terrarium glücklich überwintert, so kann man von diesen Tieren auch bestimmt auf Nachkommenschaft rechnen. Trächtig eingefangene Weibchen setzen ihre Jungen leicht im Terrarium ab, auch dann, wenn die Alte keine Nahrung annimmt. Die so gewonnenen Jungen sind aber sehr schwächlich und gehen bald ein. Anders die Jungen von im Terrarium völlig eingewöhnten und dort begatteten Weibchen. Diese sind kräftig, nehmen Nahrung zu sich und fühlen sich völlig heimisch im Behälter. Von diesen gelingt es fast stets, einen Teil gross zu ziehen, wenn man sie reichlich mit jungen Eidechsen füttert, am besten mit jungen Mauer- und Wieseneidechsen. Die jungen Kreuzottern sind allerliebste Dinger, die charakteristische Zeichnung markiert sich schon sehr gut — leider aber sind sie schon von der Geburt an bissig und boshaft, und ihr Biss, wenn er nur richtig trifft, kann ebenso üble Folgen nach sich ziehen, als derjenige der Alten.

Kurz im Anschlusse hieran noch etwas über den Biss der Kreuzotter und die Gegenmittel gegen denselben. Es sind zwar schon viele Mittel gegen die Wirkung des Bisses angepriesen worden, keines hat sich jedoch bisher absolut bewährt. Am besten steht es noch mit dem

Alkohol, gleichviel ob Rum, Arac, Cognac oder gewöhnlicher Branntwein. Man gebe dem Gebissenen davon in kurz hintereinander folgenden Gaben, je mehr je besser, selbst bis zum völligen Berauschtwerden. Auch wenn der Gebissene den Branntwein wieder von sich giebt, so flösse man ihm solchen von neuem ein. Notwendig ist vor allem, dass die Bisswunde sofort unterbunden wird, wenn nötig mit Hilfe eines Knebels, um das Blut an der Bissstelle festzuhalten. Aussaugen darf man die Bisswunde nicht, ein Riss im Munde, an den Lippen, ein hohler Zahn könnte schlimme Folgen für den den Liebesdienst Ausführenden haben, indem sich der Aussaugende dann selbst die Vergiftung zuzieht. Ausschneiden, Ausbrennen der Wunde mit glühender Kohle, glühendem Eisen, Schiesspulver ist sehr gut und leicht und schnell ausführbar. Stets aber schreite man sofort zur Anwendung von Gegen- und Abwehrmitteln. Sodann suche man sich so schnell als möglich die Hilfe eines Arztes zu verschaffen.

Die kleine Bisswunde schmerzt im Anfang kaum, sie wird manchmal garnicht beachtet, und der Gebissene weiss nicht einmal, dass er gebissen worden. Aber nur zu bald stellen sich die Folgen ein. Das verwundete Glied schwillt bisweilen unförmlich an, und der Kranke leidet grosse Schmerzen. In diesem Zustande kann auch ein erfahrener Arzt nur schwer ernste Folgen abwenden.

Die Mündung der Donau, die Dobrudschische Lagune und ihr Fischreichtum.

Von Dr. E. Bade.

I. Die Wasserverhältnisse.

(Mit drei Originalphotographien.)

Die Donau, der gewaltigste Wasserlauf Europas, teilt sich oberhalb der rumänischen Stadt Tulcea in ihre zwei grossen Mündungen: Kilia und St. George und von hier ab beginnt ihr Deltoid. Unterhalb Tulcea verzweigt sich der letzte Arm noch in die Sulina-Mündung, sodass die Kilia-Mündung links fliesst, St. George rechts und die Sulina in der Mitte beider, alle führen ihr Wasser dem Schwarzen Meere zu. Das Gebiet dieses Deltas misst in seiner Länge 110 Kilometer, in seiner grössten Breite zwischen Wilkow und Katerlez 95 Kilometer. Zwischen diesen drei Hauptmündungen bilden sich eine Anzahl grösserer und kleinerer Seen, Lanken, tote Arme und Tümpel. Sie sind fast alle verdeckt von dichten Schilf- und Rohrbeständen, das sie von allen Seiten umgiebt, und nur mit Mühe kann der Fischer oder Naturforscher von einer der drei Mündungen in diese meistenteils grossen Wasserflächen dringen.

Die Dobrudschische Lagune bildet eine ununterbrochene Wasserfläche von 100—120000 ha. Ihre bedeutendsten Seen sind: Raselm, Golowiza,

Originalaufnahme für die „Blätter".

Im Schilf und Rohr des Dunawetz bei dem Abflusse der Deviatea (Kerhaneua Arsa).

Sinoi und Smerca, deren Wasser brackig ist, da einesteils in dieselben Süsswasser aus dem St. George durch die bachartigen Mündungen des Clinezu, Donalwezu und Czerni-Florea fliesst, anderenteils Meerwasser durch die Öffnungen von Portiza, Periteasca und Buazu dringt.

Geschichtlich betrachtet scheint in diesem Fischeldorado die Fischerei früher viel rühriger gepflegt zu sein, als es jetzt der Fall ist. In der Dobrudschischen Lagune und deren Anschluss an das Meer, wie auch in den Donaumündungen und an der Uferzone des schwarzen Meeres hatten sich überall Fischer festgesetzt, die der reiche Fischfang hier fesselte. Herodot erwähnt in seinen Beschreibungen einige Völker, die zu seiner Zeit diese Gegenden bewohnt haben. Er sagt, es haben am Pontus Völker in Wohnungen gelebt, deren Häuser stark an Pfahlbauten erinnern. Ferner bewundert er den Reichtum an Fischen im See Preasinus, dem heutigen Reasim oder Razelm, den grössten See der Dobrudschischen Lagune. In der Beschreibung heisst es, wenn auch übertrieben: Die Bewohner der Pfahlbauten brauchten nur die Klappen öffnen und die eimerartigen Gefässe ins Wasser lassen, um sie gleich mit Fischen heraufziehen zu können. Thatsache ist, dass eine Unzahl von Festungsruinen, wie Cara-harman, Cetatea Veche (rumänisch gleich alte Festung), Dolojman (türkisch: die Mächtige), Eraklia, Sarichioi, Bicericuza (rumänisch: das Kirchlein), Cetate Zaporojeni (russisch: die Festung der Empörer), sich hier befinden, die alle auf grossartige Niederlassungen hindeuten. Heute werden hier nicht nur Münzen aus der Römerzeit und der byzantinischen Herrschaft (die Feste Eraklia) gefunden, sondern sehr viele Münzprägungen und Scherben von Töpfen und anderen Geräten zeigen unverkennbare Spuren genovesischen, florentinischen und venezianischen Kunstfleisses. —

Selten nur verirrt sich ein beobachtender Mensch in diese Wildnis von Schilf und Rohr, und wenn er sich dann quer durch das Donau-Delta im Kahn seinen Weg durch die Rohrwälder bahnt, so fällt ihm sofort das künstliche Gepräge, könnte man sagen, auf, welches diese Wasserstrassen, die Verbindungswege der drei grossen Donaumündungen, mit den dazwischenliegenden Seen tragen, und die nur durch menschliche Thätigkeit entstanden sein können. Nicht selten durchrudert der Kahn Wasserflächen, die 1 bis 2 m oberhalb des gewöhnlichen Wasserstandes des stagnierenden Wassers des Schilf- und Rohrdickichtes fliessen. Diese Wasserarme werden von beiden Seiten durch Dämme begrenzt, die mit Hacke und Schaufel aufgebaut sind. Durch wen und wann aber diese Wasserarme und Dämme geschaffen wurden, darauf ist kaum eine Antwort zu geben; welchem Zweck sie aber dienen, lässt sich leicht nachweisen.

Einen grösseren Teil des Wassers von Mittel-Europa nimmt die Donau auf und führt ihn in das schwarze Meer, andererseits entwässern die grossen Ströme Russlands: Don, Dnjester, Dnjepr, ebenfalls einen ausgedehnten Teil dieses Reiches und führen das Wasser nebst den anatolischen Zuflüssen gleichfalls dem schwarzen Meere zu. Es bilden sich hierdurch sozusagen zwei konträre Strömungen, deren eine aus Zentral-Europa, deren andere aus Russland kommt. Als Abfluss dieser Wassermassen kommt nur der Bosporus in Betracht, denn die Verdunstung ist in diesem Teile Europas durch die Temperaturverhältnisse auf ein geringes Mass reduziert. In der Zeit, wo ein Maximum des Zuflusses der russischen Strömung in das schwarze Meer dringt, bewirkt es eine Erhöhung des Meeresspiegels, die nach Marcovnikoff von 15 bis auf 25 cm geschätzt wird. Diese Wassererhöhung bewirkt einen Rückstau in der Donauströmung. Das Wasser tritt aus seinem gewöhnlichen Bette der drei Abflussarme und verbreitert sich sowohl auf der Oberfläche des Deltas, wo sich die erwähnten Seen bilden, wie auch die Gewässer in die Dobrudschische Lagune strömen und drittens das untere Gebiet von Bessarabien überziehen, wo sie zur Bildung der Seen: Katalpuk, Kogurlui, Jalpuk, Kahul, Bratis, beitragen.

Auf diesen geophysikalischen Vorgang stützt sich die Bewässerung der Seen im Donaudelta. Würden die kleinen eben erwähnten Wasserlachen nicht künstlich geschaffen sein, dann würde das gestaute Wasser nicht das Delta überfluten, sondern sich seitwärts gegen die Dobrudschische Lagune oder die Tiefebene Bessarabiens und einesteils der Moldau (See Bratis) wenden. Nur die Kanäle vermitteln bei einer Wasserstauung eine Bewässerung des ganzen Donau-Deltas. Allmählich sinkt der Wasserspiegel des schwarzen Meeres teils durch verminderten Zufluss, teils durch den Abfluss des Bosporus und der Dardanellen in das mittelländische Meer, und teils durch die Verdunstung in Bosporus und Dardanellen, durch die hier herrschende höhere Temperatur. Jetzt nehmen die gestauten Gewässer der Donau ihren regelmässigen Abfluss und strömen mit erhöhter Geschwindigkeit dem schwarzen Meere zu, nun sinkt der Wasser-

spiegel in den drei grösseren Abflussmündungen, dann findet seitlich der Ablauf aus den russischen Seen Bessarabiens und denen des Donau-Deltas statt.

Originalaufnahme für die „Blätter".

Enisala am Babadaghsee und der Eraelia Berg.

Grosse oder kleine Aquarien.

Von Major a. D. Prestele.

Die eigenen Versuche und Erfahrungen auf dem Gebiete der Aquarienkunde zu schildern, so schwer es auch bei den Fortschritten derselben scheinen mag, besonders interessante, für den Laien verwertbare Neuerungen oder empfehlenswerte Neuheiten vorzuführen, dürften dennoch von manchem unvoreingenommenen Gesinnungsgenossen nicht gradezu als zweckloses Beginnen angesehen werden.

Wie viele und vielerlei Anläufe, glückliche oder misslungene Versuche gemacht werden, ich möchte beinahe sagen, gemacht werden müssen, bis man sich zu dauernden, befriedigenden Erfolgen in der Liebhaberei durchgerungen hat, soll unerörtert bleiben. Spielen doch eine Menge schwer in die Wagschale fallender Faktoren eine wichtige Rolle.

So um nur Eines zu erwähnen, z. B. ein grosses mit allen erdenklichen Attributen der Liebhaberei ausgestattes Aquarium das Ziel heisser Wünsche. Kosten und Mühe werden nicht gescheut, um solches anzuschaffen und in Stand zu setzen, aber wie lange und mit welchem Erfolge sehen wir das mit soviel Feuereifer begonnene Unternehmen prosperieren?

Traten nicht gerade in Folge der Grössenverhältnisse, die der Anfänger nicht genügend zu würdigen verstanden hatte, Misserfolge ein, die bleibende Verstimmung hervorriefen?

Es werden freilich nur Ausnahmsfälle sein, dass die Versuche gleich mit grossen Behältern begonnen werden, aber *Exempla trahunt.*

Die Ansichten hierüber gehen manchmal sehr auseinander, umsomehr da in Fachschriften häufig von Pflanzen und Fischen, deren Zucht und Pflege gesprochen wird, die aber gewisse Grössenverhältnisse zur Voraussetzung haben, die für den Anfänger und Laien bedenklich sind.

Leider glaubt Letzterer meist mit einem kleinen Behälter sich nicht begnügen zu können. Andererseits wird die grösste Mehrzahl kaum in der Lage sein, sich gleich ein Aquarium anzuschaffen, das fast die ganze Fensterfront einnimmt, denn die Platzfrage spielt wohl die ent-

Originalaufnahme für die „Blätter".

Babadaghsee vom Razimsee. Im Hintergrunde das Dobrudschische Gebirge.

Kleine Mitteilungen.

satz zu diesen fesselten die Welsarten *(Callichthys* und *Amiurus)* sowie der *Amia calva* mit seinen grünschillernden Flossen und schlangenartigen Bewegungen mehr durch die Absonderlichkeit ihrer Gestalt. Der stolze Scheibenbarsch *(Mesogonistius chaetodon)* liess bei vielen Liebhabern den Wunsch rege werden, den reizenden Gesellen seinem Besitz einzuverleiben, während dort wiederum eine Neuheit *(Eleotris maculata)* das Auge des Beobachters anzog.

Von den Zahnkarpfen interessierten zunächst die beiden *Haplochilus; H. latipes,* der Zwerg im goldigrotem Schuppenkleide, *H. panchax* im Schmelz seines zartgefärbten Flossenwerkes — beide gleich geeignet, etwas von der Farbenpracht japanischer und indischer Tierwelt in unseren Norden herüberzuzaubern.

Herr Schäme zeigt uns allein sechs Arten lebendig gebärender Fische, Tiere im schlichten Schuppenkleide, die aber doch, soweit sie bereits in weitere Kreise der Liebhaberei eingedrungen sind, das Entzücken ihrer Besitzer durch die vielen schätzenswerten Eigenschaften hervorgerufen haben, da die lebhaften Gesellen mit dem kleinsten Behälter vorlieb nehmen und ohne grosse Schwierigkeiten in ihm zur Fortpflanzung schreiten.

So sind die *Girardinus*-Arten, unser allbeliebter *caudimaculatus,* sowie der zierliche *decemmaculatus* bereits länger bekannt, neu aber die *Poecilia mexicana* mit schön gelbleuchtenden Flossen, neu auch zwei bis jetzt noch unbestimmte Arten, die in den „Blättern" bald abgebildet und beschrieben werden.

Den Glanzpunkt der Serie bildeten wohl unstreitig zwei Aquarien, deren eines ein Paar des von H. Stüve-Hamburg eingeführten *Girardinus uninotatus* zeigte, während in dem anderen Kreuzungen von *uninotatus* ♀ mit *Gambusia holbrookii* ♂ sich mit der Letzterer eigenen Rastlosigkeit tummelten. Der Erstere, ein längliches Fischchen mit hoher, ziemlich gegenständiger Rücken- und Afterflosse und etwas abstehenden Kiemendeckeln erhält seine Hauptschönheit durch die reizende Schwarzperlung der Rücken- und langgezogenen Schwanzflosse, während die Bastarde durch die schwarzen, unregelmässig über den ganzen Körper und auch die Flossen verstreuten, scharf markierten Flecken die Hoffnung rege werden lassen, dass durch weiter fortgesetzte, sorgfältig überwachte Zuchtwahl die schon so lange begehrte reizende *Gambuse*, wenn auch nicht in voller Reinheit, so doch in möglichst nahe kommender Form in den Besitz der Liebhaber gelangen kann.

An Pflanzen-Neuheiten mögen erwähnt sein ein unter Wasser wachsender kleiner *Cyperus,* ein herrlich fein gefiedertes Quellmoos, sowie die schöne *Proserpinaca palustris;* alle drei aus Amerika.

Vollbefriedigt von dem Gesehenen, werfen wir noch einen Blick auf eine Photographie, die uns das Innere eines Hauses der Schäme'schen Zuchtanstalt in der Pracht einer reichen, zum Teil in voller Blüte stehenden Überwasserflora zeigt, und verlassen die Ausstellung mit dem Wunsche, dass das Unternehmen des Ausstellers weiter zum Nutzen unserer idealen und an Freuden so reichen Liebhaberei von gutem Erfolge begleitet sein möge. Th. Liebig.

Aktinien im Seewasserbecken. (Mit untenstehender Abbildung.) — Es ist immer wieder von Zeit zu Zeit in den „Blättern" darauf hingewiesen, wie leicht die Seerosen im Seewasser-Aquarium zu halten und zu verpflegen sind, dass es sich kaum verlohnt, hierüber noch Worte zu verlieren. Erst im vorigen Jahrgange schilderte P. Kammerer seine Beobachtungen an Seeanemonen in den „Blättern", wodurch sicher eine ganze Anzahl Liebhaber für das Seewasser-Aquarium gewonnen wurden. — Die heute auf dieser Seite befindliche photographische Aufnahme stellt einen Ausschnitt aus einem reich mit Aktinien besetzten Seewasserbecken des Aquariums im Zoologischen Garten in Hamburg dar.

Originalphotographie nach dem Leben für die „Blätter".

Ausschnitt eines Seewasserbeckens mit Aktinien aus dem Aquarium des Zoologischen Gartens in Hamburg.

Auf dem Bilde oben hat sich eine Aktinie mit dem Fusse an der Glaswand festgesaugt, die übrigen Aktinien zeigen sich zum Teil ganz geöffnet, zum anderen mehr oder weniger geschlossen. — Für die Besitzer eines Seewasser-Aquariums dürfte das photographische Bild als solches schon von Interesse sein. B.

„Verein der Aquarienfreunde“ zu Berlin.

Am 12. November 1901 berief Herr Memler zu Berlin eine Versammlung aller Interessenten der Aquarien- und Terrarienliebhaberei im Restaurant Rasenack behufs Gründung eines Vereins der Aquarienfreunde ein. Herr Memler eröffnete die Versammlung, begrüsste die anwesenden Herren und teilte Ziele und Zwecke des neu zu gründenden Vereins mit. Nachdem Herr Memler geendet und zur Konstituierung des Vereins aufgefordert hatte, meldeten sich folgende Herren als Mitglieder: P. Schlabitz, E. Rasenack, H. Krause, W. Sorgatz, G. Härtel, A. Prüfer, F. Gebhard, P. Vogel, J. Timmermann, F. Nain, G. Veith, H. Lüdicke, P. Wolf, P. Streit, Gustav Lehmann, O. Herya und A. Thaetner, sodass der Verein zur Zeit schon 18 Mitglieder zählt. Der Zweck des Vereins ist die Verbreitung und Vervollkommnung der Aquarien- und Terrarienliebhaberei, sowie die Zucht und Pflege der Aquarienfische und Pflanzen. Ausserdem geht das Streben des Vereins möglichst nach Neueinführung von Fischen und Terrarientieren. Die Sitzungen des Vereins finden jeden Mittwoch vor dem 15. und 1. eines jeden Monats statt. Bei der darauf stattfindenden Vorstandswahl wurden folgende Herren gewählt: G. Memler I. Vorsitzender, P. Wolf II. Vorsitzender, P. Schlabitz I. Schriftführer, G. Veith II. Schriftführer, E. Rasenack Kassierer, W. Sorgatz Sammlungswart. Nachdem Herr Memler noch den Herren für ihr Erscheinen gedankt, ersuchte er dieselben, für weitere Ausbreitung des Vereins zu wirken und schloss die Versammlung hierauf um $11^1/_2$ Uhr.

Sitzung vom 30. Dezember 1901.

Die Anwesenden wurden durch den I. Vorsitzenden begrüsst. Zur Verlesung gelangen diverse Eingänge und zugleich eine Verteilung der Probenummer von „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“, welche bei der nachfolgenden Diskussion als „Vereinsorgan“ angenommen wurden. Zur Aufnahme meldeten sich die Herren Wilhelm Baumgart, Heinrich Baumgart, Gustav Baumgart, Robert Thiele, sämtlich zu Berlin. Zum Punkt Verschiedenes wurde von Herrn Lehmann der Antrag auf Anschaffung eines Gästebuches eingebracht und bewilligt. Alsdann stellte Herr Timmermann den Antrag auf Veranstaltung einer Exkursionstour, doch wurde dieser Antrag zur nächsten Sitzung vertagt. Weiter zeigte Herr Timmermann ein niederes Tier: einesteils wurde dieselbe für eine Fischlaus, anderenteils für eine Polypenlaus gehalten. Da jedoch keine genaue Auskunft erzielt werden konnte, erklärte sich Herr Lehmann bereit, zur nächstfolgenden Sitzung näheres darüber mitzuteilen. Schluss der Sitzung $10^3/_4$ Uhr.

Sitzung vom 8. Januar 1902.

Anwesend sind 24 Personen, unter diesen die Herren Sprenger und Schubert als Gäste. Aufgenommen wurden folgende Herren: Richard Döltz, August Knappe, Oskar Scholz, sämtlich zu Berlin. Die anwesenden Herren wurden von dem I. Vorsitzenden herzlichst begrüsst. Auf der Tagesordnung stand der Antrag auf Veranstaltung einer Exkursionstour; derselbe wurde angenommen und soll die Tour am 19. Januar 1902 über Plötzensee in der näheren Umgebung von Berlin vor sich gehen. Herr Thiele teilte den Mitgliedern noch mit, dass unter Nr. 166389 D. R. G. M. ein von ihm erfundenes heizbares Aquarium geschützt sei. Herr Härtel überwies dem Verein zu Gunsten der Kasse 2 Paar nordamerikanische Schlammfische, wofür der I. Vorsitzende dem Spender im Namen des Vereins dankte. Es erzielten die Fische bei der Auktion einen Betrag von 9,05 Mk., welcher der Kasse überwiesen wurde. Schluss der Sitzung $12^3/_4$ Uhr. Schlabitz, I. Schriftführer, Gneisenauerstrasse 82. Veith, II. Schriftführer, Cottbuserufer 6.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in München. Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate August und September 1901.

Vereins-Versammlung, Donnerstag, den 22. August 1901, im Restaurant „Sterngarten“.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wurde verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Karte des Herrn Reallehrers Gugler aus Italien und des Herrn Müller aus Berlin. Dankschreiben der Frau Nitsche, ebenso des Vereines „Triton“-Berlin. Der Verein „Neptun“-Graz ladet zum Besuche der Ausstellung ein. Zeitschriften. Herr Lankes giebt bekannt, dass auf einer weiteren von ihm mit Herrn Scherer unternommenen Exkursion nach Ganting — Unterbrunn — Wessling (20 bis 30 Km. von München) im geeigneten Gelände am Sonntag, den 13. August eine grössere Anzahl Springfrösche *(Rana agilis)* festgestellt werden konnte. Es wurden gesammelt 6 vollständig erwachsene Stücke, 12 vorjährige Exemplare und ca. 20 diesjährige Tierchen. Eine noch grössere Anzahl diesjähriger Frösche wurde in der Freiheit belassen. Einige Exemplare in diversen Grössen wurden unserem Ehrenmitgliede Herrn Dr. Wolterstorff in Magdeburg übermittelt, ebenso ein erwachsenes Stück der Knoblauchkröte *(Pelobates fuscus)*, das Herr Scherer am 15. August bei Unterschleissheim, also in der Nähe des ersten ebenfalls durch uns ermittelten Fundplatzes der Knoblauchkröte, unter einer Erdscholle fand. Die Feststellung von *Rana agilis* auf der bayerischen Hochebene in allen Altersstufen ist, ebenso wie diejenige der *Pelobates fuscus*, einzig und allein ein Erfolg der Arbeit unseres Vereines. Herr Scherer hat ferner auf einer anderen Exkursion nach dem Steinsee (in der weiteren Umgebung Münchens), in welchem nach einem Zeitungsberichte *Isoëtes lacustris* gefunden worden sein soll, das Vorkommen dieser Pflanze nachgewiesen und eine Anzahl derselben zur

Verteilung mit in den Verein genommen. Durch Herrn Scherer wird eine Anzahl von *Lacerta serpa* aus der Umgegend von Sorrento demonstriert. In Zeichnung und Färbung weicht diese Form der *L. muralis subsp. neapolitana* von den norditalienischen und dalmatinischen Stücken ganz erheblich ab. Herr Lankes zeigt vor *Coluber quatuorlineatus var. sauromates*, die mehr östliche Form der Vierstreifennatter aus Rumänien und *Zamenis gemonensis var. trabalis*, die grösste Form der Zornnatter und nach Dr. Werner die grösste Schlange Europas überhaupt. Beide Schlangenformen konnten in unserem Vereine zum erstenmale lebend demonstriert werden und gehören unserem Herrn Müller. Seitens des Herrn Seifers werden Pflänzchen von *Myriophyllum affinis elatinoides* verteilt. *Myriophyllum scabratum* blüht bei genanntem Herrn in einem gegen Norden aufgestellten Behälter. Zum Schlusse der Sitzung berichtet Herr Sigl über seinen Ausflug mit Herrn Reiter nach Eglharting und demonstriert hierbei eine Anzahl gesammelter Wasserschnecken-Arten.

Donnerstag, den 29. August 1901.

An Stelle des in Urlaub befindlichen I. Vorsitzenden Herrn Lankes eröffnet Herr Reiter die Vereins-Versammlung. Hierauf wird das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung verlesen und genehmigt. Im Einlauf zwei Karten von Herrn Müller vom internationalen Zoologen-Kongress. Herr Müller ist inzwischen zurückgekehrt. Zeitschriften. Herr Scherer giebt bekannt, dass bei ihm von *Chalcides ocellatus* Junge zur Welt kamen. Die niedlichen Tierchen werden vorgezeigt. Weiter hat Herr Scherer einen Taufrosch *(Rana temporaria)* mitgebracht, in dessen Augenhöhle eine Fliege ihre Eier abgelegt hatte, die sich nun zu Larven verwandelt und bereits grosse Verheerungen am Auge angerichtet haben. Herr Müller demonstriert zwei seltene, bisher im Vereine noch nicht vorgezeigte Echsenarten lebend, nämlich *Lacerta oxycephala* (Spitzkopfeidechse) von der dalmatinischen Insel Lagosta und weiter die schwarze Form der Dalmatiner *Lacerta muralis, subsp. neapolitana,* nämlich die *var. melissellensis* von dem Felseneilande Melissello. Beide schönen Eidechsenarten erschienen bis jetzt kaum auf dem Markt, wie ja überhaupt die hübschen und interessanten Echsenformen des östlichen und südöstlichen Europas unendlich schwerer für den Interessenten zu erhalten sind, als eine Anzahl von Reptilienarten aus den fernsten Weltteilen. Und doch erscheint uns etwas mehr Kenntnis der europäischen Reptilien- und Amphibien-Welt mindestens so wertvoll und wichtig als das Vertrautsein mit einer einschlägigen überseeischen Fauna.

Donnerstag, den 5. September 1901.

Da die Herren Lankes und Reiter im Urlaub weilen und ein Einlauf zur Erledigung nicht vorliegt, wurde von einer offiziellen Vereinsversammlung abgesehen. Zur Vorzeigung gelangt durch Herrn Scherer lebend *Anolis cristatellus* aus Nordamerika. Herr Professor Morin berichtet in anziehender Weise von seiner Ferienreise nach Klausen und Bozen (Südtirol) und übergiebt für die Vereins-Sammlung ein kleineres Exemplar von *Coluber longissimus,* welches er bei Klausen erbeutet hatte.

Donnerstag, den 12. September 1901.

Herr Lankes eröffnet die Versammlung. Die Protokolle der letzten Versammlungen werden verlesen und genehmigt. Im Einlauf eine Anzahl Zeitschriften, Karten des Herrn Friedl aus Singapore, des Herrn Sigl von Schleyern und Herrn Seifers von Berchtesgaden, Offerten Preusse und Schmitz. Letzterer offeriert *Trapa natans.* Weiter ist eingelaufen Karte des Herrn Wie, übermittelt durch Herrn Zahnarzt Hartmann in Münster, und Karte von einem Herrn Expeditor Paukner in Nürnberg. Brief des Herrn Dr. Wolterstorff-Magdeburg nebst zwei kleinen Schriftchen, welche der Genannte in liebenswürdiger Weise der Vereinsbibliothek überweist. Schreiben der „Wasser-Rose"-Dresden. Abweichend gegenüber den von Herrn Fischer-Nürnberg gemachten Beobachtungen, dass *Siluris glanis* zu unbeholfen und zu schwerfällig ist, um einem Fischchen nachzustellen oder dasselbe erschnappen zu können, und dass dieser Wels nie einem andern Fisch etwas zu Leide that, berichtet Herr Lankes, dass von Seite eines 12 cm grossen Tieres den kleinen *Leuciscus phoxinus* häufig nachgestellt und diese auch die Beute des schwarzen Gesellen wurden. Der Mord geschah fast ausschliesslich während der Nacht.*) Schliesslich wurde der eigenartige und gewiss interessante Bursche nur mehr mit kleinen Fischen gefüttert, die einfach zu ihm in das Aquarium gesetzt wurden. Nach mehr als 2 Jahren musste *Siluris glanis* das Becken räumen, er war seinem Herrn zu räuberisch und auch viel zu gross geworden. Den Vereinsberichten des Vereins „Lotus" Wien vom 3. Mai entnehmen wir, dass das Wiener Vivarium nun doch von Herrn Dr. Goldmann unter der Leitung des erfahrenen Schumann weitergeführt wird, was sehr erfreulich ist. Aus Fachzeitschriften gelangen einige Artikel zur Bekanntgabe Alsdann wurde durch Herrn Müller vorgezeigt *Lacerta muralis* subsp. *neapolitana* var. *littoralis* von Lissa und drei Agamen *(Agama inermis)* von Tripolis.

Donnerstag, den 19. September 1901.

Protokoll-Genehmigung. Im Einlauf Karte des Herrn Schultz, Brief eines Herrn Kunstmaler Neumann, welcher dem Verein das Präparat einer Coluber *leopardinus* überweist. Aus der Tagesordnung des „Triton" entnehmen wir, dass Herr Zahnarzt Carow, Berlin N. Schönhauser-Allee 187 wohnhaft, zum I. Vorsitzenden des Vereins gewählt wurde. Offerte Henkel Darmstadt. Karte des Herrn Dr. Wolterstorff an den I. Vorsitzenden, Zeitschriften, aus denen einige Aufsätze zur Verlesung und Besprechung kommen. Eine Liebhaber-Zeitschrift bringt einen Artikel „Europas schönster Molch" *(Molge marmorata).* Ueber den Molch selbst bringt dieser Artikel nichts Neues. Wir würden uns auch lediglich auf seine Erwähnung beschränken, wenn nicht wieder einmal eine jener völlig aus der Luft gegriffenen Behauptungen darin enthalten wäre, welche in letzterer Zeit unsere Kritik und eine Zurückweisung herausforderten. Nachdem der Verfasser den *Triton Blasii* als einen in der Bretagne lebenden Bastard von *Triton cristatus* und *marmoratus* erwähnt hat, fährt er fort: „Im Terraaquarium ist es für jeden Liebhaber leicht, derartige Kreuzungen willkürlich herbeizuführen". Diese Behauptung ist eine ganz unberechtigte, und wir können es uns nicht versagen, hierauf etwas näher einzugehen. Es wird hier nämlich

*) Bei mir verzehrte ein Wels eine Goldschleihe, die ich mit einigen gewöhnlichen Schleihen dem Tiere wegen Platzmangels zur Gesellschaft geben musste.

Bade.

mit wenigen Worten eine Streitfrage abgethan, deren endgiltige Lösung für die Herpetologie ein Ereignis bedeuten dürfte. Leider aber werden solche Fragen mit blossen Worten nicht erledigt. Wir wollen deshalb einmal betrachten, welche Thatsachen den Behauptungen des betreffenden Verfassers zu Grunde liegen. Wir können dies umsomehr, als gerade die Blasiiangelegenheit unserem Ehrenmitgliede Herrn Dr. W. Wolterstorff in Magdeburg, sowie dessen Freunde, unserem Mitgliede Herrn Kunstmaler Müller, Veranlassung zu zahlreichen Zuchtversuchen gegeben hat. Vorausschicken wollen wir, dass die Bastardnatur des *Triton Blasii* keineswegs eine unbestrittene Thatsache ist. J. v. Bedriaga z. B. vertritt in seiner „Lurchfauna Europas" II. Teil, Schwanzlurche pag. 341 eine ziemlich entgegengesetzte Ansicht, während Peracca an der Bastardnatur festhält. *(Sulla bontà specifica del Triton Blasii de l'Isle* etc. von Dr. M. G. Peracca Boll dei Mus. zool. ed anat. comp. Torino 1886.) Wir können uns hier natürlich nicht mit der Frage selbst beschäftigen und Bedriaga's Gegengründe alle aufzählen, sondern wollen nur erwähnen, dass *Tr. Blasii* sich fruchtbar fortpflanzt, ein Umstand, der ziemlich stark gegen eine Bastardnatur spricht. Herrn Dr. Wolterstorff gelang es bereits zwei Mal Reinzucht von *Triton Blasii* zu erzielen. Dagegen schlugen alle Versuche, den *Blasii* durch Kreuzung von *Tr. cristatus* und *Tr. marmoratus* zu erhalten, fehl. Bei diesen Kreuzungsversuchen, welche nun schon seit 3 Jahren jedes Frühjahr gleichzeitig von Herrn Dr. Wolterstorff und Herrn Müller angestellt werden, wird mit äusserster Sorgfalt verfahren. In grossen reichbepflanzten Aquarien wurden sowohl a) brünstige *cristatus*-Männchen und *marmoratus*-Weibchen, als auch b) *marmoratus*-Männchen und *cristatus*-Weibchen zusammen gebracht. Zu diesen Zuchtversuchen wurden mehrfach nur Exemplare von *marmoratus* und *cristatus* verwendet, welche aus demselben Sumpfe stammten, wie die Exemplare von *Tr. Blasii,* welche Dr. Wolterstorff erhielt. Da Dr. Wolterstorff sein gesamtes Material durch die Güte eines französischen Gelehrten erhielt, welcher sein Werk in der thatkräftigsten und uneigennützigsten Weise unterstützt, so ist eine allenfallsige Täuschung durch Händler ausgeschlossen. Bei diesen Versuchen blieb der Erfolg aus. Nun wurden von Herrn Müller 4 Aquarien aufgestellt. Eines wurde mit *Triton cristatus*-Männchen und Weibchen, das andere mit *Triton marmoratus*-Männchen und Weibchen besetzt, die beiden anderen blieben vorerst leer. Aus den beiden ersten Aquarien wurden nun diejenigen Stücke herausgenommen, welche den evidenten Beweis geliefert hatten, dass sie zur Zucht tauglich sind und in die beiden leeren Aquarien verbracht. In das eine *cristatus*-Männchen und *marmoratus*-Weibchen, in das andere *marmoratus*-Männchen und *cristatus*-Weibchen. Der Erfolg war auch hier ein negativer, trotzdem die Molche, als sie nach 14 Tagen wieder zu ihren Stammesgenossen gesetzt wurden, sich von Neuem begatteten und Eier legten. In diesem Frühjahr (1901) wurde von Herrn Müller die Zucht nochmals im Freien in einem reich mit Pflanzen bestandenen Gartenbassin versucht, in welches aus einem Blasiisumpfe stammende, frisch angekommene *marmoratus*-Männchen und frisch gefangene Münchener *cristatus*-Weibchen verbracht wurden. Die *marmoratus* hatten im Bassin wochenlang prächtige Kämme und die *cristatus*-Weibchen waren stets prall und dick. Aber ein Erfolg war auch hier nicht zu verzeichnen, denn alle abgelegten Eier erwiesen sich als unbefruchtet. Ebenso ging es mit den Versuchen des Herrn Dr. Wolterstorff. Es ist übrigens in der ganzen uns bekannten herpetologischen Literatur noch über keinen einzigen Fall berichtet worden, der zweifelsohne bestätigt, dass *Triton Blasii* ein Bastard sei. Dagegen ist es dem französischen Lokalforscher R. Rollinat gelungen, *Triton Blasii* und *Triton cristatus* zu kreuzen. Das Kreuzungsprodukt wurde von ihm S. A. Boulenger gesandt, welcher es vor drei Jahren der zoologischen Gesellschaft in London vorlegte. In der kurzen Note, welche Boulenger über diesen Bastard veröffentlichte, teilte er mit, dass er im Frühjahr umfassende Kreuzungsversuche zwischen *marmoratus* und *cristatus* in grossen Tanks veranstalten wolle. Über ihren Ausfall verlautete jedoch nichts. Jedenfalls verliefen auch sie resultatlos, da sonst Boulenger gewiss über dieses wichtige Ereignis berichtet hätte. Wenn eine Kreuzung zwischen den beiden Molcharten übrigens so leicht wäre, wäre der *Blasii* in der Freiheit wohl auch nicht so selten als er es thatsächlich ist. Für alle diejenigen, welche sich mit der Frage näher beschäftigen wollen, verweisen wir auf Bedriagas Lurchfauna und auf Wolterstorff's Werk, dessen Erscheinen nun wohl auch nicht mehr allzufern ist. Unsere Absicht ist es, hier oberflächlichen Behauptungen entgegenzutreten, die geeignet sind, falsche Vorstellungen in Liebhaberkreisen zu erwecken. Gegen alle derartige Veröffentlichungen, die so oft die Liebhaber-Zeitschriften für den fortgeschrittenen Liebhaber ungeniessbar machen und dem Spott der Fachleute preisgeben, kritisierend vorzugehen, halten wir für eine Pflicht, in deren Erfüllung wir uns durch Nichts beirren lassen werden. Wir wollen durchaus nicht, dass nur gelehrte Artikel für dieselben geliefert werden. Im Gegenteil, wenn ein Liebhaber schlicht und einfach über selbstgemachte, sorgfältige Beobachtungen berichtet, ist dies aufs freudigste zu begrüssen, denn als Liebhaber beschäftigen wir uns hauptsächlich mit der Biologie. Geht aber ein Autor auf das wissenschaftliche Gebiet, soll also sein Artikel nicht lediglich über eigene biologische Beobachtungen berichten, sondern auch anderweitig belehrend wirken, dann kann man mit Recht verlangen, dass er sich auch auf positives Wissen stützt. Herr Lankes teilt mit, dass er auf seiner letzten sonntäglichen Exkursion mit Herrn Kunstmaler Müller (15. September l. Js.), bei Höllriegelskreut eine *Coronella laevis* (kleineres Exemplar) und bei Neufahrn wiederum einen *Rana agilis* (vorjähriges Tier) erbeutet habe. — Herr Sigl verliest einen hübschen Bericht über seine Exkursion nach Kloster Schleyern, in dessen Umgebung die Wassernuss *(Trapa natans)* und die Seekanne *(Limnanthemum nymphaeoides)* in ziemlicher Anzahl festgestellt werden konnte. Durch den Genannten gelangt eine Anzahl der letztgenannten Pflanzenformen zur Verteilung. Herr Scherer teilt mit, dass er nunmehr glücklicher Besitzer dreier in Afrika heimischer Krokodile sei, nämlich des *Crocodilus niloticus, C. cataphractus* und *Osteolaemus tetraspis.* Von seinem längeren Aufenthalt in Partenkirchen hat Herr Schultz die vorwiegend alpine Form unserer *Tropidonotus natrix,* die Varietät *scutatus* oder *nigra* in einem ca. 45 cm. langen Exemplar mitgebracht. Die hellen Mondflecken des Nackens sind noch recht

deutlich erkennbar. Das hübsche Tier geht in die Pflege des Herrn Lankes über. Weiter hat Herr Schultz *L. agilis* forma *typica*, sowie mehrere *Salamandra atra*, darunter ganz kleine allerliebste Tierchen zur Verteilung mitgebracht.

Donnerstag, den 26. September 1901.

Im Einlauf Zeitschriften. Seinen Austritt erklärt Herr Dr. Neumayer wegen Domizilwechsel. Eine Reihe von Aufsätzen aus den verschiedensten Zeitschriften gelangen zur Besprechung. Wenn Wolfgang Bötticher in seinem Aufsatz „Mein Terrarium“ in einer derselben meint, seine ca. 30 Mauereidechsen befinden sich neben 2 Ringelnattern auch in Gesellschaft einer Aeskulapnatter und Zornnatter sehr wohl, so dürfte hierzu bemerkt werden, dass dieses ja für einige Zeit der Fall sein kann, später werden sich diverse Lacertilier überhaupt nicht mehr vorfinden. In dem Artikel „Die Ausstellung des „Heros“-Nürnberg“ in derselben Zeitschrift wird neben anderen Echsenformen als Bewohner der dort aufgestellten Terrarien auch die Spitzkopfeidechse genannt. Dieses dürfte anscheinend ein Irrtum sein und es sich hierbei wohl um irgend eine Form der *Lacerta serpa (Lacerta muralis* subsp. *neapolitana)* handeln. Die echte Spitzkopfeidechse *(Lacerta oxycephala D B)*, jene schnelle vorsichtige und ziemlich auffallende Echse, welche nach Dr. Werner bisher ausschliesslich aus Dalmatien und der Herzegowina bekannt geworden ist, ist unseres Wissens leider noch immer nicht auf dem Markte erschienen. — P. Kammerer sagt in seinem Aufsatze „Neuere Erfahrungen in der Lurchpflege“, Blätter Nr. 18, dass das Aqua-Terrarium der beste Lurchbehälter sei, weil Aufenthalt und Bewegung im Belieben der Tiere liegen. Hiergegen ist für eine grosse Reihe von Lurchen kaum etwas zu erinnern. Wenn er aber weiter bemerkt, dass nichts falscher ist, als die Wassermolche, die Tritonen, in Aquarien zu halten, da alles, was von Lurchen, von allen amphibisch lebenden Tieren überhaupt gilt, im verstärkten Masse Anwendung bei den Wassermolchen, den Tritonen findet, so erlauben wir uns, hierwegen auf unsere Versammlungsberichte in Nr. 12 der Blätter S. 161, sowie Blätter Nr. 18 S. 237, in welchen wir unsere Erfahrungen und Beobachtungen kurz angedeutet haben, hinzuweisen. Diese Erfahrungen sprechen für ein Halten der Tritonen im gut bepflanzten Aquarium mit niederem Wasserstande (8—15 cm Höhe). Wir fügen noch bei, dass bei der Pflege von Wassermolchen wohl auf verschiedene Weise Erfolg zu erzielen sein mag, dass wir aber in der von Herrn Kammerer verurteilten, von uns ausgeübten Pflegeweise bereits auf einen mehrjährigen Erfolg zurückblicken können. Herr Lankes weist auf den Artikel über Aquarienheizung von P. Engmann (Blätter Nr. 18) hin und bringt in Anregung, ob es sich nicht empfehlen dürfte, an einem zu beschaffenden Aquarium bezüglich der neuerlichen Errungenschaften in Hinsicht der Heizung der Aquarien Proben zu machen. Die Frage der Aquarienheizung wird weiter von den Herren Sigl und Haimerl ventiliert. Herr Sigl übergiebt Fundbögen von *Isoëtes lacustris* (durch Herrn Scherer gesammelt) und *Limnanthemum nymphaeoides*. Der Genannte bringt im Hinblick auf den Aufsatz von P. Braun über die Zucht von Bitterlingen (Blätter Nr. 17) seine Beobachtungen auf diesem Gebiete zur Kenntnis der Versammlung. Seitens des Herrn Scherer wird ein heuriges Sück von *Crotalus adamanteus* demonstriert; die hübsch gezeichnete und ansprechend gefärbte Diamantklapperschlange (Rautenklapperschlange) erregt allgemein lebhaftes Interesse.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen“.

Versammlung am 4. November 1901.

Anwesend sind 33 Personen, worunter als Gäste die Herren H. Querfeld und A. Rose. Als neue Mitglieder werden aufgenommen: die Herren O. Schlotke, Gr. Lichterfelde-Berlin, F. Böttger, C. Kobrow und M. Philipp, Hamburg. Im Einlaufe: Tageskarte des „Triton“, Brief von Chr. Adolff, Schreiben der Blätter, betreffend die neue Redaktion unter Herrn Dr. Bade. Ferner ist von unserem Ehrenmitgliede Herrn Dr. Wolterstorff, Magdeburg ein Werk eingelaufen, betitelt: Die Tritonen der Untergattung *Euproctus Gené* und ihr Gefangenleben nebst einem Ueberblick der Urodelen der südwestlichen paläarktischen Region. Durch Herrn Brüning gelangt das kleine Werkchen zur Besprechung; leicht fasslich und übersichtlich geschrieben, wird sich das vorzügliche Werk in Liebhaberkreisen gewiss viele Freunde erwerben. Alsdann hält Herr Springer einen sehr beifällig aufgenommenen Vortrag über den Kampffisch *(Betta pugnax)*. Der Kampffisch wurde 1895 zuerst importiert. 1896 kaufte dann Herr Paul Matte einige Tiere auf einer Ausstellung in Moskau, und diese Tiere gaben dann reichliche Nachzucht. Später wurde der Kampffisch dann noch häufig nachimportiert. Bei der Zucht empfiehlt es sich, von Zeit zu Zeit Kreuzung mit fremdem Blut vorzunehmen, wodurch namentlich die Farben und die Flossen verbessert werden. Die Laichzeit dauert von März — September. Die Zuchtbecken sind recht dicht zu bepflanzen, jedoch nicht zu viele Schwimmpflanzen einzubringen, damit die Fische Raum für das zu bauende Schaumnest behalten. Das Nest ähnelt demjenigen des Makropoden. Alsdann wird die Aufzucht der Jungen geschildert. Reicher Beifall lohnt den Redner. Im Anschlusse an den Vortrag macht Herr Paul Matte, Lankwitz bei Berlin, unser neues Mitglied, welches in der Sitzung anwesend ist, interessante Mitteilungen über die Atmung der Labyrinthfische und über Färbungen der Fische im Allgemeinen. — Alsdann wird in eine sehr lebhafte Diskussion über Aquarienheizungen eingetreten, welche der vorgerückten Zeit wegen jedoch abgebrochen werden muss, um in nächster Sitzung ihre Fortsetzung zu erfahren. Schluss der sehr anregenden Sitzung um 12 Uhr 10 Minuten. T.

„Wasserrose“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Dresden.** Vereinslokal: Hôtel „Stadt Rom“.

Versammlung vom 16. November 1901.

Der II. Vorsitzende Herr Krumbholz eröffnet 9 Uhr 20 Minuten die Versammlung. Herr Hann als I. Vorsitzender ist für heute verhindert, der Versammlung beizuwohnen, resp. dieselbe zu leiten. An Eingängen liegen vor Zeitschriften pp. Eine Offerte über ein verkäufliches Aquarium wird bekannt gegeben, ferner bittet ein auswärtiger Herr um Mitteilung betr. Beitritts. Zur Besprechung aus einer Zeitschrift gelangt ein Aufsatz von Matte über den japanischen roten Zahnkarpfen. Verschiedene Herren geben ihre diesbezüglichen Beobachtungen über den Fisch bekannt. Der Fisch ist hier bereits gezüchtet worden, doch kam die Brut nicht

auf. Herr Lachmann bespricht in einem Artikel einer Liebhaber-Zeitung, der zur Verlesung gelangt, den neuen Zahnkarpfen *Haplochilus panchax*. In Bezug auf das Geschlecht der Fische, resp. bezüglich der unterschiedlichen Zeichnung derselben können wir die gemachten Ausführungen dahin richtig stellen, dass nicht das Weibchen, sondern das Männchen die schwarze Umrandung der Rücken- und Afterflosse trägt, ersteres dagegen den roten Punkt der Rückenflosse besitzt. Wie wir bereits mitteilten, ist der Fisch hier ebenfalls schon nachgezüchtet worden und zwar mit Erfolg. Die Grösse der alten Fische beträgt reichlich 5 cm. In Bezug auf die Haltung derselben bei gewöhnlicher Zimmertemperatur liegen unsererseits noch keine Erfahrungen vor; doch dürfte eine Erwärmung des Wassers im Winter sehr geboten erscheinen, wenn man bedenkt, dass er als Indier allzu kühle Temperaturen kaum gewöhnt sein dürfte und er auch noch nicht akklimatisiert ist. Die Herren Fliessbach und Obergärtner Richter konstatierten ferner, dass die Fische ihre abgesetzten Eier gern wieder verspeisen; das beste sei, die Fische oder die Eier nach beendetem Laichgeschäft aus dem Behälter zu entfernen. Herr Engmann hat bei seinem Zuchtpärchen nichts dergleichen beobachten können, obgleich sogar die ersten Jungen einige Wochen mit den Alten vereinigt blieben. — Stüve-Hamburg bietet einen neuen Barsch, Nordamerikaner an, der haltbarer und schöner als der Scheibenbarsch sein soll. Bestellung hierin wird von einigen Herren aufgegeben. Die Ausstellungsbedingungen der „Salvinia"-Hamburg werden bekannt gegeben, desgleichen ergeht Bestellung an genannten Verein in *Girardinus caudimaculatus*, am Schwanze gefleckter *Girardinus*, wie solcher vom Verein „Salvinia" mit besonderer Betonung im Gegensatz zu *Girardinus decemmaculatus* offeriert wird. Es wird die Frage aufgeworfen, ob ein mit Bodengrund frisch eingerichtetes Aquarium sogleich besetzt werden kann, oder die sich entwickelnden Säuren den Fischen schädlich sind, und daher das Wasser einigemale erneuert werden muss. Nach den Erfahrungen einiger Herren ist es nicht absolut notwendig, das Wasser einigemale zu erneuern, zumal die beim Gärtner käufliche Moorerde in der Regel schon längere Zeit an der Luft gelagert hat und Säureentwickelung daher nur in geringem Umfange stattfindet. Bleibt im neueingerichteten Becken das Wasser klar, dann genügt einmaliges Auffüllen und das Becken kann sogleich besetzt werden.

Versammlung vom 7. Dezember 1901.

Der II. Vorsitzende Herr Krumbholz eröffnet 9 Uhr 15 Minuten die Versammlung. Nach Verlesung der letzten Niederschrift werden die verschiedenen Eingänge bekannt gegeben. Eine freundliche uns von der Salvinia zugegangene Mitteilung besagt, dass der von uns bestellte *Girardinus caudimaculatus* bisher unter dem falschen Namen *Girardinus decemmaculatus* gegangen sei, wie die neueste Bestimmung im Berliner Museum ergeben hat. Eine Bestellung des echten *Girardinus decemmaculatus* ist erfolgt. Der Name *Girardinus caudimaculatus* dürfte allerdings wörtlich nur für das Weibchen unseres Kärpfchens zutreffen, denn die Männchen sind durchgängig mit mehr als einem (bis zu 10) Seitenflecken versehen. Wir berichteten an dieser Stelle bereits über zwei in unserer Sammlung befindliche ♀ des anscheinend echten *Girardinus decemmaculatus*, siehe Blätter Jahrg. XII Seite 64, deren 10 Seitenflecke deutlich hervortreten. Möglicherweise hat bei der Bestimmung des Fisches nur ein Männchen vorgelegen. Gleichzeitig mit diesem bietet uns die Salvinia gegenseitige Mitgliedschaft an, die dankend entgegengenommen wird. Eine Einladung des Löbtauer Kanarienzüchter- und Vogelschutz-Vereins zur Vervollständigung von dessen Ausstellung mit Aquarien und Terrarien wird von uns abgelehnt. Die Probehefte der „Blätter" des neuen Jahrganges waren bis heute noch nicht vorliegend; wir können, da eine weitere geschäftliche Versammlung bis ult. Dezember des Weihnachtsfestes wegen nicht abgehalten wird, eine Stellung zur Frage, ob die „Blätter" auch im neuen Jahre uns als Vereinsorgan dienen sollen, nicht nehmen. Hessdörffer veröffentlicht seine Erfahrungen über den amerikanischen Schlammfisch *(Amia calva)*, die mit unseren nicht übereinstimmen. Soweit wir von einigen Herren, welche den Fisch pflegen, in Erfahrung brachten, hat derselbe Pflanzen nicht ausgewühlt. In Bezug auf den Geschlechtsunterschied der Fische sind wir der Meinung, dass die Fische mit zwei schwarzen Flecken, und zwar je einem im ersten Drittel der Rücken- und am Ansatze der Schwanzflosse, als Männchen angesprochen werden dürften. Sämtliche von unseren Mitgliedern gepflegte Exemplare besitzen den schwarzen Schwanzflossenfleck, dagegen nur zwei auch den der Rückenflosse. Bei + 6—8° R. ist der Fisch noch lebhaft und nimmt Nahrung an. Sowohl der Triton, als auch die Salvinia-Hamburg machen Veröffentlichungen über je ein neues Fischfutter. Während die meisten der hiesigen Mitglieder mit Bartmann's Futter zufriedenstellende Ergebnisse zu verzeichnen haben, soll das von der Salvinia als „Piscidin" angebotene Futtermittel alle anderen an Nährkraft und guter Aufnahme seitens aller Fische übertreffen. Wir können es nur sympathisch begrüssen, wenn dieser, wohl alle Aquarienliebhaber mehr oder weniger berührende Punkt wiederum seiner Lösung näher gerückt ist, ja sogar gelöst zu sein scheint. Da in allen solchen Fällen probieren über studieren geht, fand ein Antrag, das Futter in verschiedenen Körnungen bei der Salvinia zu bestellen und dasselbe zur Verteilung zu bringen, einstimmige Annahme. Schluss des geschäftlichen Teiles der Sitzung 11 Uhr. Die nächste Versammlung vom 21. Dezember fällt des nahen Weihnachtsfestes halber aus. P. E.

„Sagittaria", Gesellschaft Rheinischer Aquarien- und Terrarienfreunde in Köln a. Rh.

Sitzung vom 22. Oktober 1901. (Altes Präsidium.)

1. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen. 2. Auf der Tagesordnung stand ein Vortrag des Herrn Steinbüchel über Winterbepflanzung. Herr Steinbüchel bedauerte, den Vortrag heute nicht halten zu können. Er habe sich den Vortrag als Experimentalvortrag gedacht, und, da er die Einladung erst am Morgen des Sitzungstages erhalten, nicht mehr die notwendigen Vorbereitungen treffen können. Er sei jedoch gern bereit, den Vortrag in der nächsten Sitzung zu halten. 3. Der Bericht über unser so schön verlaufenes Stiftungsfest wurde verlesen. 4. Verschiedenes. Im Briefkasten war die Anfrage, wie es zu erklären sei, dass eine lebende Scholle im Rhein bei Köln gefangen worden sei, die sich noch mehrere Tage in dem Schauaquarium unseres Mitgliedes Herrn Restaurateur Lindlau, Friedrich Wilhelmstrasse hierselbst lebendig erhalten habe. Die

Frage wurde dahin beantwortet, dass Schollen gerne Brackwasser, ja sogar Süsswasser aufsuchen; so seien Schollen sehr häufig in dem salzwasserarmen Kaiser Wilhelm-Kanal. Herr Biesterfeld wusste sich aus seiner Jugend zu erinnern, dass Schollen sehr häufig im Rheine bei Emmerich waren. Uebereinstimmend damit schreibt Brehm im Tierleben, dass die Schollen sich vollständig an Brack- und Süsswasser gewöhnen können. Herr Steinbüchel teilte eine Beobachtung mit, welche er beim Füllen seiner Fischbehälter gemacht hatte. Das Leitungswasser war so mit Luft vermischt, dass sich überall, auch an die Fische, Luftbläschen setzten. Kleine Fische wurden in die Höhe gehoben und eine Menge davon gingen ein. Letzteres wurde damit erklärt, dass sich Luftbläschen in die Kiemenöffnung gesetzt hatten. Verschiedene Herren hatten schon dieselbe Beobachtung mit dem Kölner Leitungswasser gemacht. Es folgte die Versteigerung mehrerer Goldfische, welche Herr Beek gestiftet hat. Es waren selten schwere Exemplare, Dieselben kommen auf 6 Mk. 10 Pf. Der Gewinner Herr Oswald stiftete sie nochmals und kamen dieselben bei der zweiten Versteigerung auf 5 Mk. 55 Pf. Die Sammelbüchse ergab 2 Mk 25 Pf. Es folgte die Gratisverteilung von Wasserpflanzen, welche die Herren Butscher, Beek, Epkens und Bieler gestiftet hatten. Als Gast wohnte Herr Ulrich der Sitzung bei. Joh. Wirtz.

Sitzung vom 5. November 1901. (Altes Präsidium.)

Die Sitzung gestaltete sich zu einer Vorfeier des am 9. ds. Mts. stattfindenden Namensfestes unseres allverehrten Vorsitzenden Herrn Dr. Esser. Vor einiger Zeit hatten sich einige Herren zu einer Kommission vereinigt, um die erforderlichen Vorbereitungen zu treffen. Die Sache wurde so geschickt eingefädelt, dass sowohl Herr Dr. Esser, sowie die meisten Mitglieder angenehm überrascht waren. Den Vorsitz an diesem denkwürdigen Abend führte Herr Scholz. Nach Verlesung des Protokolls öffneten sich die Thüren des Nebenzimmers, aus welchem ein musikalischer Gruss erklang. Nun erschien die vom Stiftungsfeste her bekannte Meerjungfer und sang ein stimmungsvolles Lied. Sowohl dieses, wie das nun folgende Festspiel waren von Frl. Rossbach verfasst, wofür ihr an dieser Stelle gedankt sei. Den musikalischen Teil übernahm das Sagittaria-Orchester in der Stärke von 25 Personen und das aus diesem gebildete rühmlichst bekannte Sagittaria-Quartett. Punkt 2 der Tagesordnung begann mit dem Vortrag des Herrn Steinbüchel über Winterbepflanzung. Derselbe bezweckte, dass unsere einheimische Flora mehr wie bisher in unseren Aquarien und Terrarien vertreten sein solle, und zeigte an praktischen Beispielen, dass dies sehr gut möglich zu machen sei. Herr Steinbüchel zeigte Pfennigkraut, Wasserniere, Wasserschlauch, deutsches Tausendblatt, sowie eine Varietät des Letzteren (gefunden im Deutzer Schnellert). *Myriophyllum prismatum* und *scabratum*, spitzes und glänzendes Laichkraut, Wasserstern, Wassernixe, *Vallisneria*, *Elodea densa*, verschiedene Arten Cyperus und die Terrarienpflanze *Ficus repens*. — Herr Dr. Esser sprach hiernach seinen tiefgefühlten Dank aus. Sein Hoch galt der Gesellschaft. Herr Höpfner trug ein Waldhornsolo von Abt vor. Herr Scholz brachte den Damen, Frl. Rossbach, Frau Dr. Esser und Frau Ludwig, die sich so verdienstvoll um die Sagittaria bemühten, den Dank derselben in Gestalt mächtiger Blumensträusse dar. Herr Bieler führte den Zehnfleck *(Girardinus decemmaculatus)* vor und gab Exemplare zu billigem Preise ab. Herr Gebel zeigte je ein Paar Schlammteufel und Furchenmolche. Selbige, alle lebenskräftige schöne Exemplare, erregten besonders unter den anwesenden Gästen grosse Bewunderung. Wasserpflanzen stifteten die Herren Butscher und Bieler, Herr Dr. Esser desgleichen die hübsche Photographie eines Fisches, welche vermittels Röntgenstrahlen hergestellt war. Zur Mitgliedschaft meldeten sich an die Herren: Stephani, Siegen i. W., Leo Reber, Wilhelm Anhalt, Ferdinand Müller, Adolf Schmidt, Trable, Frl. Mohr, alle zu Köln; Herr Ferd. Oster und Herr Görgens aus Nippes, Hartmann, Godesberg. Aufgenommen wurden die Herren: Dr. Breuer, Köln, Dr. Breuer, Liblar und Arnold Stendel, Lübeck. — Der Festsitzung wohnten 67 Teilnehmer bei. Als Gäste waren anwesend: Herr Oster, Frl. Oster, Herr Burwick, Frl. Thelen, Herr Meyer, Frl. Mohr, Frau Mohr, Frl. Jungbluth, Frl. Plum, Herr Bachmann, Herr Schmidt. Herr Pörskens, Herr Vogel, Herr Teichert, Herr Höpfner, Frau Steinbüchel, Herr Kullmann, Frau Dr. Esser, Herr Apotheker Schmitz, Frl. Korting, Herr Waterstraadt, Herr Wedekind, Frau Klein, Herr Bade und Herr v. d. Berg. Das Sagittaria-Orchester hielt mit seinen fröhlichen Weisen die Teilnehmer des schönen Abends noch lange zusammen. Joh. Wirtz.

Versammlung vom 19. November 1901.
(Altes Präsidium.)

In der Eröfnungsrede sprach der Vorsitzende seinen Dank über die ihm in der letzten Sitzung gemachte Ovation aus. — Nachdem das letzte Protokoll nicht beanstandet worden war, besprach man den kürzlich gehaltenen Vortrag des Herrn Steinbüchel. Unter anderem wurde über die von ihm im Deutzer Schnellert entdeckte, bisher noch nicht bestimmte „*Myriophyllum*-Art“, sowie über das „Ouellmoos“, die „Fadenalge“ und die „Wasserpflanzen als Schlammfänger“, interessante Erörterungen gemacht. — Von der hiesigen Tierhandlung Christian Gebel gelangte eine Kollektion europäischer Eidechsen zur Schau. Es waren darunter: *Lacerta ocellata*, Perleidechse (Spanien, Südfrankreich, Griechenland, Nordafrika), *Lacerta viridis var. Dalmatina* (Dalmatien), *Lacerta viridis*, Smaragdeidechsen. I. Varietät: *concolor*, einfarbig grün, II. Varietät: *punctata*, getüpfelte, *versicolor*, getüpfelte (Schuppe), III. Varietät: *maculata*, grössere Flecken, *serpa*, Längsstreifen, IV. Varietät: *strigata*, mit weissen Flecken (Italien, Spanien, Südfrankreich, Oesterreich-Ungarn bis Polen, Deutschland bis Kreuznach), *Lacerta agilis*, Zauneidechsen. I. Varietät: *immaculata*, ungefleckte, II. Varietät: *albolineata*, weissgestreifte, III. Varietät: *nigricans*, dunkle, IV. Varietät: *melanonota*, schwarzrückige, V. Varietät: *erythronota*, rotrückige, VI. Varietät: *colchica*, grüne Zauneidechse (Deutschland bis Schweden, Russland), *Lacerta vivipara*, Wald-, Berg-, lebendiggebärende Eidechse (bis zum hohen Norden), *Lacerta muralis*, Mauereidechse, Spitzkopfeidechse. I. Varietät: *immaculata*, ungefleckte (Spanien), II. Varietät: *fasciata*, gestreifte (Süd-Europa), III. Varietät: *corsica*, IV. Varietät: *milensis* (Insel Milo), V. Varietät: *nigriventris*, *Lacerta taurica* (Sizilien, Korfu, Griechenland, Krim bei Konstantinopel, Syrien). Der Vortrag des geschätzten Herpetologen Herrn Chr. Gebel war in klarer populärer Fassung gehalten. Er gab den Beweis, dass unser Mitglied nicht nur durch die bei ihm stets vorhandene grosse Auswahl von europäischen und exotischen Schlangenarten, einheimischen und ausländischen Fischen, sondern auch durch seine allzeit vorhandene

Echsen-Sammlung in Westdeutschland eine Handlung geschaffen hat, deren Erfolge im fortwährendem Zunehmen begriffen sind. Herr Gebel, welcher zu denjenigen Geschäftsinhabern gerechnet werden muss, deren Erfolge auf eingehendster Fürsorge für unsere Lieblinge und auf reellem geschäftlichem Gebahren beruht, hatte die Freundlichkeit, für die kommende Versammlung einen Vortrag über „unechte Echsen“ zuzusagen, und wird eine fast komplete Sammlung dieser Tiere dann demonstrieren. — Die Fortpflanzung und der Winterschlaf der einheimischen Eidechsen gelangte nun zur Diskussion. — Der I. Schriftführer wird am 25. ds. Mts. einen Fischereikursus in Welschneudorf besuchen. — Herr Scholz berichtete über eine neue Tierquälerei. In hiesigen Handlungen wurden in mit Goldfischen besetzte Behälter Gummitücher, Stiefel und dergleichen auf ihre Dichtigkeit geprüft. Der Erfolg dieser Reklame beruht nun in der Thatsache, dass die Stiefel und Tücher nicht untersinken und die Goldfische dem Erstickungstode verfallen. In der nächsten Vorstands-Versammlung wird hierüber, sowie über einen Antrag Reber, „Schaffung eines Vereinsabzeichens“, den Antrag Bieler, betreffend einen Jahresbericht und Beantwortung eines von dem Verlage der „Blätter“ eingelaufenen Schreibens, Beschluss gefasst. — An Herrn W. Sprenger, welcher am Ende dieses Jahres die Redaktion der „Blätter“ niedergelegt hat, wird ein Dankschreiben bezüglich seines der Sagittaria stets gezeigten Entgegenkommens gerichtet. — Ein Brief unseres früheren Vorstandsmitgliedes und Gründers der Gesellschaft Herrn Aug. Dobratz wurde verlesen. — Die Gesellschaft erhielt durch Ballotage folgende neue Mitglieder: die Herren Görgens und Oster, Nippes; Hartmann, Godesberg; Trable, Reber, Anhalt, Ferdinand Müller und Adolf Schmidt, Köln; Max Stephani, Siegen. — Herr Klein zeigte junge Weissfische, Herr Gebel eine praktische Exkursionskanne. Es stifteten: Herr Seghers, Antwerpen: *Le Jardinier, Cèline Fleuriot*) Paris, *Les Secrets de la Pêche,* ein Gemälde: unerlaubtes Fischen, Herr Bieler, Knigge, Umgang mit Menschen, Herr Braun, Ausstellungskatalog *Nymphaea,* Berlin 1901, Herr Gebel, Der Fischzüchter, A. Werder, Puchheim 1900, Herr Ludwig, *Dictionnaire du Pêcheur, Alphonse Kahr,* 3 Petrefakten. — Im Einlauf waren verschiedene Ansichtspostkarten und Briefe. — Die Sammelbüchse ergab 3 Mk. 33 Pf. — Die Sitzung, der die Herren Kleinpoppen und Busch als Gäste beiwohnten, wurde gegen 12 Uhr geschlossen. —e—

Ausserordentliche Hauptversammlung vom 3. Dezember 1901. (Altes Präsidium.)

Der II. Vorsitzende der Gesellschaft Herr Paul Braun übernahm infolge Krankheit des Herrn Dr. Esser das Präsidium und beantragte, unter Zustimmung der Anwesenden, die Punkte 2, 3, 5 der Tagesordnung zu vertagen. Nach der Genehmigung des letzten Protokolls hielt Herr Tierhändler Gebel einen Vortrag über unechte Echsen. Das wesentliche Merkmal derselben ist deren Zunge. Bei den echten Echsen weit vorstreckbar, sehr beweglich und zweispaltig; bei den unechten Echsen, den sogenannten Kurzzünglern, kolbenförmig, weniger beweglich und bei einigen Vertretern dieser Tiergruppe durch eine scheidenartige Hautfalte umschlossen. Das Trommelfell verdeckt, die Augenglieder meist vollkommen ausgebildet. Unser rühriges Mitglied demonstrierte eine Anzahl dieser Tiere. Es befanden sich hierunter: *Scincoidea,* Wühlechsen; *Anguis,* Schlangenechsen; Agamen, Italien, Griechenland, Nordafrika, Syrien; *Uromastix,* Dornschwanz; Blindschleiche; *Pseudopus apus,* Scheltopusik; *Scincus officinalis,* Apotheker-Skink; *Acanthodactylus vulgaris,* Spanien, Nordafrika. Gleichzeitig hatte der Vortragende eine Anzahl echter Echsen ausgestellt und wies noch auf mehrere, diese Tierordnung trennende Unterschiede. — Auf Wunsch war Herr Gebel bereit, demnächst über den Kalikobarsch zu sprechen. Über dessen Lebensweise ist schon sehr viel Tinte geflossen, und sogar von wissenschaftlicher Seite aus sind viele nicht zutreffende Schilderungen veröffentlicht worden. — Herr Hartmann, Godesberg, machte interessante Mitteilung über sein grosses Aquarium, welches durch eine Warmwasserheizungsanlage erwärmt wird. — Die Adresse des Herrn Adam ist postlich nicht zu ermitteln. — Das Ergebnis der Sammlung war 3,3 Mk. — Herr Epkens demonstrierte und stiftete eine Kunstschlange. — Weitere Stiftungen waren; Das „Aquarium“ von Lutz, Postkartenalbum, ein Packet Voss'sches (Wassertrübendes) Fischfutter (Herr Biesterfeld), eine zu einem Kostenpunkte von 10 Pfg. angefertigte und selbsterfundene, sehr praktische Futterzange (von Herrn Parobeck); Herr Epkens zeigte eine mehrere Jahre alte *Vallisneria,* Herr Hamm Vereinsabzeichen. — Herr Paul Braun schloss gegen 12 Uhr die Versammlung. —e—

Ausserordentliche Hauptversammlung vom 10. Dezember 1901. (Altes Präsidium.)

Herr Dr. Esser, von seiner Krankheit wieder hergestellt, präsidierte. Die Protokolle vom 3. und 10. ds. Mts. wurden genehmigt. Der Punkt 2 der Tagesordnung wurde dahin genehmigt, dass der § 4 der Statuten folgendermaassen heisst: „Gesuche um Aufnahme sind mündlich oder schriftlich an den Vorstand zu richten, welcher den Namen des Bewerbers in der nächsten Vereinssitzung auf der Vereinstafel einträgt, die Ballotage erfolgt alsdann in der folgenden Sitzung. Bei der Abstimmung über die Ehrenmitgliedschaft ist Einstimmigkeit der Erschienenen erforderlich, im übrigen entscheidet absolute Majorität. — Ad 3 der Tagesordnung wurde auf Antrag des Herrn Prof. Moldenhauer nicht diskutiert, da derselbe durch den § 4 hinfällig wurde. — Ad 4. Infolge der bevorstehenden Feiertage muss eine Verschiebung des Vereinsabends eintreten, die endgültige Verlegung desselben bleibt einer späteren Hauptversammlung überlassen. — Ad 5 verlas Herr Dr. Esser den von ihm im hiesigen Stadtanzeiger erschienenen Artikel „Über Aquarien und Terrarien“. Derselbe fand allgemeine Anerkennung. Vielen Wünschen folgend, wird Herr Dr. Esser eine grössere Abhandlung, betitelt: „Die Einrichtung von Aquarien“, veröffentlichen. — Laut Beschluss wird den Mitgliedern demnächst die Mitgliederkarte, Mitglieder- und Bibliothekverzeichnis, sowie die Satzungen der Gesellschaft zugesandt werden. Nach Antrag des Herrn Prof. Moldenhauer wurde beschlossen, dass in Sachen des Vereinsorganes der Vorstand mit Herrn Dr. Bade in Verbindung tritt. — Der Antrag Scholz wird durch den Vorstand so erledigt, dass derselbe dieserhalb sich mit dem hiesigen Tierschutzverein verbindet. — Um allen Wünschen der Mitglieder zu entsprechen, beabsichtigt der Vorstand, im Laufe des Jahres das ganze Gebiet der Liebhaberei umfassende Vorträge zu veranstalten. Die Vorträge sollen in sich abgeschlossen sein und nur insofern zusammenhängen, als jeder folgende Vortrag eine Fort-

setzung resp. Ergänzung des Vorhergehenden bildet. Um das ganze Material zu ordnen und möglichst bald einen vollständigen Plan mitteilen zu können, werden die Mitglieder gebeten, dieses Unternehmen durch Angabe von Vorträgen zu unterstützen, resp. sich an dem Cyklus zu beteiligen. — Herr Ludwig stiftete einen Flugfrosch und eine Flugeidechse, die Herren Gebel und Scholz das Gruppenbild unseres 1. diesjährigen Ausfluges. — Der Ertrag der Sammelbüchse betrug 2,20 Mk. —e—

Versammlung vom 17. Dezember 1901.
(Altes Präsidium.)

Nach Eröffnung der Versammlung, der die Herren Arthur Butscher und Wilhelm Cremers als Gäste beiwohnten, sprach Herr Biesterfeld über Eidechsen. In seinem Vortrage machte Redner uns mit den von ihm gemachten Beobachtungen bekannt und hielt gleichzeitig ein Referat über die Mitteilungen, welche in Brehm's Tierleben über Eidechsen verzeichnet sind. Die Ausführungen des Redners vollendeten den Cyklus über die Eidechsen, welcher durch Herrn Gebel erfolgreich begonnen war. Herr Biesterfeld, welcher sich durch diesen Erstlingsvortrag trefflich einführte, hielt denselben in einer klaren Fassung und gab zu einer Diskussion Veranlassung, an welcher sich die Anwesenden, speziell Herr Gebel, rege beteiligten. Derselbe teilte Fälle mit, wonach Eidechsen, die durch Reflektion ihr Schwanzende abwarfen, Ansätze von mehreren Schwanzteilen nachwuchsen. — Im Anschluss hieran zeigte Herr Dr. Esser das Bild einer stattlichen zweiköpfigen Marbieronschlange. Nach Ansicht des Herrn Dr. Esser handelt es sich hierüber um eine sogenannte Zwillingsgeburt, wobei ein Exemplar nicht zur vollständigen Entwickelung kam. — Herr Butscher erklärte sodann einen von ihm erfundenen Heizungsapparat. Im Gegensatz zu den bisherigen angewandten Ölen gebrauchte Herr Butscher abgezogenes resp. gereinigtes Öl. Der Apparat besteht im Wesentlichen aus einem Kessel, welcher durch Seitenröhren mit zwei kleinen Öffnungen verbunden ist. Die Oberfläche des Letzteren, sowie die des Kessels schneiden mit der schrägliegenden Sandfläche ab. Das Aquarium steht auf einem niedrigen Unterbau. In demselben steht das erwähnte Nachtlicht dicht unter dem Kessel. Die stark erhitzte Luftschicht übt wiederum einen erwärmenden Einfluss auf das Wasser aus. In dem Masse, wie das warme Wasser aufsteigt, bewegt sich das kalte Wasser durch die kleinen Öffnungen zum Kessel hin. So findet eine allmähliche Erwärmung des Wassers statt. — Sodann wurden einige Fragen aufgestellt. Demnach üben die mit Abzugsröhren versehenen Gasöfen einen verderblichen Einfluss sowohl auf Tiere, als auch auf Pflanzen aus. — Über ein Tannenreisig, welches mit kräftigen Nadeln bedeckt war, entspann sich eine lebhafte Debatte. Es war nämlich die Frage aufgeworfen: Geben die Landpflanzen auch im Wasser für kurze Zeit Sauerstoffe ab. Die Ansichten der Anwesenden waren hierüber geteilt. Versuche, welche einige Mitglieder hierüber machen werden, sind zur Klarlegung dienlich. Stiftungen erfolgten durch Herrn Hartmann, Godesberg (Präparat Zwergwels und Petrefakt eines noch nicht bestimmten Tieres der Sekundärformation), Herrn Butscher (2 Vorträge), Herrn Bieler (Wasserpflanzen), Herrn Giffels (8 Jahrgänge der Fischereizeitschrift und deren Hilfswissenschaften). Die grossartige Schenkung erregte ein allgemeines Interesse. Möge dieselbe vieles zur Ausbildung der Mitglieder beitragen. Zur Gratisverloosung stifteten: Herr Parobeck (3 von ihm erfundene Futterzangen), Herr Müller (6 Gläser mit Daphnien), Herr Jules Seeghers, Antwerpen (aus dem Teiche des Stadtparks zu Antwerpen stammende 12 Riesen-Teichmuscheln), Herr Biesterfeld (2 Sonnenbarsche). Gleichzeitig gelangten recht brauchbare Aquarienbürsten kostenfrei zur Verteilung. — Herr Cremers als unglücklicher Besitzer der beiden Sonnenbarsche stiftete letztere zur amerikanischen Versteigerung. Nachdem die Barsche auch in derselben mehreremale ihren Herrn wechselten, nahm sich Herr Scholz derselben an, sichtlich zum Missvergnügen des Kassierers, welcher schon 3,85 Mk. hierdurch eingeheimst hatte. Der Ertrag der freiwilligen Sammlung war 2,43 Mk. Im Eingang: Brief des Herrn Hartmann, Godesberg, Offerte Glashandlung Ehl, Köln, Einladung Triton, Berlin, Fischereizeitung und Fischereizeitschrift. Herr Arthur Butscher meldet sich als Mitglied an. Die nächste (Haupt-) Versammlung wurde auf den 7. Januar 1902 angesetzt. Herr Dr. Esser schloss mit dem Wunsche auf fröhliche Weihnachten und glücklichen Neujahrsanfang die Sitzung. —e—

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Bericht der Sitzung vom 12. November 1901.

Den Herren Gersten und Lübeck werden vom Vorsitzenden die ihnen zuerkannten Diplome für hervorragende Leistungen in der Zucht von fremdländischen Zierfischen ausgehändigt. Hiernach hält Herr Eitel einen Vortrag über den nordamerikanischen Verwandten des japanischen Riesensalamanders, *Menopoma gigantea,* unter Vorzeigung eines prächtigen lebenden Exemplars von ansehnlicher Grösse. Herr Gersten macht aufmerksam auf die Warnung von N. v. Depp auf Seite 276 im Heft 21 der „Blätter“ vor dem Biss des Büschelwelses *(Clarias magur).* Die in Rede stehende Verwundung ist wahrscheinlich nicht durch einen Biss, sondern durch Verletzung mittelst der vorderen harten Strahlen der Bauchflossen dieses Welses herbeigeführt. Ein Mitglied unseres Vereins, welches durch die Flossenstrahlen eines 15 cm langen Kiemensackwelses *(Saccobranchus fossilis)* an der Handfläche verletzt wurde, weiss darüber zu berichten, dass bei der geringfügigen Verwundung ein ähnlicher Schmerz wie bei einem Bienenstich hervorgerufen wird. Nicht nur an der getroffenen Stelle wurde der Schmerz empfunden, sondern bis in die Fingerspitzen. Wie alle gerissenen Wunden, verursachen die Verletzungen durch die Flossenstrahlen der Fische einen grossen Schmerz, der wahrscheinlich noch vermehrt wird durch den in die Wunde tretenden, an den Stacheln haftenden Schleim. Die Gefährlichkeit der Stachelflossen vieler Seefische ist allgemein bekannt. Man weiss, dass die Fischer vielen Fischarten nach dem Fange diese Flossen abschneiden. Nicht so bekannt dürfte sein, dass einige Fische an den harten Strahlen der Rückenflosse Anschwellungen, sogenannte Giftsäcke tragen, wodurch sie lebensgefährliche Verwundungen beibringen können. Zum Schlusse der heutigen Sitzung hatten wir noch die Freude, einen langjährigen Freund unseres Vereins, Herrn Kuhn, als Mitglied aufnehmen zu können.

Bericht der Sitzung vom 26. November 1901.

Nach Verlesung eines Artikels aus der Fischereizeitung über den Forellenbarsch wird die Frage auf-

geworfen, ob die deutschen Bezeichnungen für die eingeführten nordamerikanischen *Centrarchiden* sich so eingebürgert haben, dass eine Verwechselung der Fische ausgeschlossen ist. Da man die anfangs irreführenden Bezeichnungen Mondfisch, Erdbeerbarsch und Silberbarsch schon seit geraumer Zeit über Bord geworfen hat, so reichen die deutschen Benennungen zur Bezeichnung dieser nordamerikanischen Barsche vollständig aus, umso mehr, da sich in der Fischereizeitung die deutschen Namen ebenfalls bereits eingebürgert haben, wie Forellenbarsch, Schwarzbarsch, Steinbarsch, Kalikobarsch, Diamantbarsch. Die Namen gemeiner, langohriger und grossohriger Sonnenbarsch lassen auch keinen Zweifel aufkommen, welche Fische gemeint sind, und die von Nitsche eingeführte Bezeichnung Scheibenbarsch für *Mesogonistius chaetodon* dürfte sich ebenfalls bereits eingebürgert haben. Es wird noch darauf hingewiesen, dass der im Jahrgang 1897 der „Blätter" auf der Tafel zu Nr. 21 abgebildete Fisch nicht *Pomoxis sparoides*, sondern ein ganz anderer als der von uns Kalikobarsch genannte Fisch ist. Der auf derselben Tafel abgebildete grossohrige Sonnenfisch *Lepomis megalotis* ist sehr gut getroffen, während die Abbildung des letztgenannten Fisches im Jahrgang 1900 der „Blätter" auf Seite 233 unrichtig ist und wahrscheinlich den Diamantbarsch darstellen soll, dessen Schwanzflosse indessen abgerundet ist. *Lepomis auritus* hat genau dieselbe Form wie der Sonnenfisch.

Bericht der Sitzung vom 10. Dezember 1901.

In einem Berichte über die 8. und 9. Sitzung des „Triton" vom 4. und 18. Oktober 1901 erhält ein Verein, dessen anmassende Kritik sicherlich nicht nur uns, sondern auch andere Vereine unangenehm berührt hat, vom „Triton" eine wohlverdiente Zurechtweisung. Herr Fischer hat ein präpariertes Exemplar einer riesigen amerikanischen Wasserwanze zur Ansicht mitgebracht, welche wahrscheinlich der Gattung Belostoma angehört. Von unserem Mitgliede Herrn Obergärtner Henze werden wir zum nächsten Sonntag zu einem Besuche der Gruson'schen Gewächshäuser eingeladen. Herr Gersten berichtet über die Ausdauer des Bachneunauges im Aquarium. Derselbe besitzt seit $1^1/_2$ Jahren zwei von diesen Tieren, und obgleich er das betreffende Aquarium seit geraumer Zeit mit Heizung versehen hat, leben dieselben im Bodengrund ruhig weiter. Auch der Vorsitzende kann aus eigener Erfahrung bestätigen, dass die Bachneunaugen im Aquarium ausdauernd sind. Die Tiere sind fast ständig im Bodengrund verborgen. Es vergehen mitunter Wochen, ehe man einen von diesen Fischen zu sehen bekommt. Auch dann zeigen die Tiere nur das Vorderende des Körpers, so weit wie die Kiemenlöcher reichen. Wahrscheinlich nährt sich das Bachneunauge von den organischen Substanzen des Bodengrundes. Auf Futterpartikelchen, welche man den Tieren gerade vor den Sandmund fallen liess, reagierten sie garnicht. Andererseits machten sie nicht den geringsten Versuch, sich an Fische anzusaugen, wie ihr grösserer Verwandter, das Flussneunauge. Trotz fortgesetzter sorgfältiger Beobachtung konnten auch niemals verletzte Stellen an den Aquarienfischen wahrgenommen werden, welche darauf schliessen liessen, dass ein Ansaugen stattgefunden hatte. Eine Trübung des Wassers bei ihren Wühlarbeiten findet nicht statt; man sollte also nicht versäumen, diese sonderbaren Tiere, deren Lebensweise noch sehr in Dunkel gehüllt ist, zu erwerben, sobald sich die Gelegenheit dazu bietet.

„Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde zu Annaberg im Erzgebirge".

Die zweite zwanglose Versammlung wurde vom Unterzeichneten mittels hektographierter Postkarten am Mittwoch, den 16. November nach dem Einenkel'schen Lokale „Zum Fischhaus" kleine Kirchgasse einberufen, wozu sich wiederum 9 Herren, welche schon als neue Mitglieder genannt sind, einfanden. Herr Einenkel hat in seinem Lokale ein sehr interessantes grosses Seewasser-Aquarium ausgestellt, welches er mit pekuniärer Unterstützung seitens vieler Herren Mitglieder des hiesigen „Vereins für Naturkunde" errichtet und das in allen Kreisen der Bevölkerung viel Interesse erregt, da die sonst dem menschlichen Auge unsichtbaren, wunderbar gestalteten Pflanzentiere, Fische, Krebse, Muscheln, Röhrenwürmer etc. dadurch so schön zur Schau gebracht werden können. Ferner hat Herr Einenkel ausser zwei grossen Kasten-Aquarien, reich besetzt mit verschiedenen Fischen, Schnecken und Pflanzen, noch zwei höchst interessante Wand-Aquarien mit schönen Schleierschwänzen, Stichlingen, Bitterlingen, Karauschen, Barschen, Aalen, Neunaugen, verschiedenen Wasserpflanzen etc. besetzt, ausgestellt. Diese Wand-Aquarien, eine überraschende Neuheit für jeden Aquarien-Liebhaber, bilden eine grossartige Zierde an jeder Wand hängend, oder auch auf einer Staffel stehend. Dieselben sind durch Herrn Albin Hermann Einenkel zu beziehen und kosten nur 15 Mk. (Prospekte mit Bild gratis und franko). Auch alle anwesenden Herren sprachen sich darüber einig aus, dass überall, wo diese Wand-Aquarien hängen, nur mit Lust und Liebe jeder Inhaber an der Aquariensache teilnehmen und arbeiten wird, und dadurch nur noch mehr Liebhaber für unsere Aquarienkunde gewonnen werden, wodurch ganz gewiss wieder jeder Aquarien-Verein nur neue, treue und eifrige Mitglieder erhalten wird. Deshalb möchte sich jeder Verein vorläufig ein solches Wand-Aquarium anschaffen und jedes Mitglied, sowie auch Nichtmitglieder der Vereine werden ihre helle Freude daran haben. Es muss ja auch gewiss Aufgabe der gesamten Aquarien-Vereine sein, diese so herrliche Liebhaberei, ein hochinteressanter Zweig aus dem grossen Buche der Natur, immer mehr in jedem Hause, in jeder Familie einzuführen suchen, und dies kann ganz entschieden nur durch diese gesetzlich geschützten, herrlichen Wand-Aquarien leichter geschehen! Herr Oberlehrer Dr. Bruns las aus einer Liebhaberzeitschrift einige hochinteressante Mitteilungen über den „Schützenfisch" und über „Bitterlinge und deren Zucht" vor, welche allgemeinen Beifall fanden; ferner gab Herr Aufseher Krüger, von Beruf Fischer, viele wichtige Punkte und Erfahrungen über Fang, Zucht und Pflege verschiedener Aquarienfische zum Besten, wodurch der Abend für jeden Aquarien-Liebhaber ein hochinteressanter genannt werden dürfte. In der Hoffnung auf ein allseitiges Wiedersehen schloss man die Sitzung 12 Uhr. Nächste Versammlung anfangs Dezember. Ort und Tag durch Einladung. Im Auftrage: Albin Hermann Einenkel, zur Zeit Vorsitzender.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlags-Buchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 4.

Himmelsaugen.

Von Georg Gerlach, Wasserrose-Dresden.
(Mit einer Original-Photographie.)

Fast ein Dezennium ist verflossen, seit die Liebhaber zum ersten Male mit einer ganz neuen Varietät unseres allbekannten Goldfisches bekannt gemacht wurden: mit den Himmelsaugen.

Das Hauptverdienst um den Import dieser ebenso absonderlichen wie interessanten Goldfischabart gebührt neben E. Hothorn, der die ersten Himmelsaugen nach Deutschland brachte, dem verstorbenen Paul Nitsche, dem die Liebhaberei so manche wertvolle Neuheit verdankt.

Eine Beschreibung der Himmelsaugen ist meines Wissens in letzten Jahren an dieser Stelle nicht erfolgt, wohl aber wurden die Liebhaber auf diesen Fisch, resp. dessen Seltenheit und hohen Wert durch die in den 1898er „Blättern“ erschienenen Eingesandts (Umlauff contra Nitsche etc.) aufmerksam gemacht.

Nach einer den „Blättern“ zur Verfügung gestellten Originalphotographie.

Zuchtanstalt für fremdländische Fische und Wasserpflanzen-Kulturen von P. Schäme-Dresden. Haus I.

Bereits ein Jahr darauf, im Sommer 1899, erzielte Herr Paul Schäme, Dresden-Gruna, Nachzucht von Himmelsaugen, die er durch Herrn Nitsche erhielt; es ist Herr Schäme somit der erste in Deutschland, dem die Zucht dieses wertvollen Fisches mit grossartigen Erfolgen gelungen ist, ein erneuter Beweis von der Leistungsfähigkeit diesesHerrn, dessen Züchterei, was Schleierschwänze und Teleskopen anbelangt, wohl mit als eine der ersten in Deutschland bezeichnet werden darf. Züchtet, wie ich beiläufig bemerken will, genannter Herr doch auch schon seit Jahren jene Form von Schleierschwänzen, die Dr. Bade in seinem 1900 erschienenen Werke: „Der Schleierschwanz und Teleskopschleierschwanz, ihre Zucht und Pflege und die Beurteilung ihres Wertes.“ als angeblich noch nicht erreichte Ideal-

form vom Schleierschwanz (Stamm Matte in vollendetster Form) hinstellte. Doch zurück zu unseren Himmelsaugen.

Um sich einen richtigen Begriff von den Schwierigkeiten, die die Zucht von tadellosen Exemplaren dieser Goldfischvarietät mit sich bringt, zu machen, muss man vor allem wissen: „Welche Anforderungen sind an ein in jeder Hinsicht tadelloses Himmelsauge zu stellen", und da kommen dann nachstehende Punkte hauptsächlich in Betracht:

Die Augen sollen möglichst nahe beieinander stehen, gross sein und gleichmässig nach oben (nicht nach vorn) sehen. Goldige Iris wird bevorzugt. Die Pupillen sollen in der Grösse übereinstimmen; es kommt ziemlich häufig vor, dass eine Pupille bedeutend grösser ist als die andere.

Der Rücken muss schön gewölbt, nicht höckerig, ohne den geringsten Ansatz einer Rückenflosse und tadellos beschuppt sein. Ansatz zur Rückenflosse entwertet das Tier ganz bedeutend.

Der Schwanz soll bis zur Wurzel geteilt (selbstverständlich kommen auch Kometen vor) und möglichst lang sein. Himmelsaugen mit Schleierschwänzen treten zunächst nur ganz sporadisch auf, sie fordern den Züchter dazu heraus, um Schleierschwanz-Himmelsaugen hervorzubringen.

Die Afterflosse soll analog den Brust- und Bauchflossen parig vorhanden sein.

Dies sind die hauptsächlichsten Qualitäts-Merkmale.

In der ganzen äusseren Form und Erscheinung der Himmelsaugen sind zwei verschiedene Typen vertreten.

Die einen sind kurz und gedrungen mit längeren Schwänzen und neigen mehr der neueren Schleierschwanzzuchtrichtung zu, während die anderen mehr die ältere Teleskopenzuchtrichtung vertreten mit gestrecktem Körper und fächerartigem, kleinerem Schwanze.

Was die Fortpflanzung dieses interessanten Fisches anbelangt, so ist nur zu bemerken, dass bei ihnen dieselben Geschlechtsunterschiede wie beim gewöhnlichen Goldfisch gelten; das Männchen trägt jene charakteristischen weissen Wärzchen auf den Kiemendeckeln und auf dem ersten Strahl der Brustflossen, während das Weibchen zur Laichzeit eine einige mm lange Legeröhre entwickelt.

Laichfähig sind die Tiere bereits nach einem Jahre, wie unser Vereinsmitglied Herr Lehnert feststellen konnte. Betreffender Herr hatte ein Pärchen einjähriger Himmelsaugen mit einigen *Callichthys punctatus* in einem Aquarium ca. $40 \times 35 \times 30$, als er eines Tages zu Anfang des Sommers 1901 bemerkte, wie die *Callichthys* immer das Himmelsaugenweibchen verfolgten; wie er näher hinsah, bemerkte er, dass die Himmelsaugen laichten und die *Callichthys* sich den Laich wohl schmecken liessen. Er fing die Panzerwelse heraus und hatte dadurch den noch folgenden Laich gesichert, sodass er jetzt (Herbst 1901) ca. 50 Stück junge Himmelsaugen besitzt. Es ist somit auch erwiesen, dass die Himmelsaugen in kleineren Aquarien zur Fortpflanzung schreiten. Quantitativ mehr Erfolg wird man natürlich mit dem künstlichen Abstreichen des Laiches erzielen, als wenn die Tiere sich selbst beim Laichen überlassen sind, da im letzteren Falle viel Laich als unbefruchtet verdirbt und auch von den Alten gefressen wird.

Alles in allem gleicht also die Himmelsaugenzucht derjenigen der übrigen Goldfischvarietäten und trotzdem muss man die Zucht von Himmelsaugen und Zierfischen als die schwierigste resp. undankbarste von allen bezeichnen. Es hat dieses seinen Grund in folgenden Punkten:

Der erste Grund ist der, dass alle Himmelsaugen in den ersten Monaten einen nach innen gekrümmten, also sattelartigen Rücken haben, indem der Kopf und Schwanz hoch, der Rücken aber dazwischen eingesunken erscheint und erst später seine typische, schöne Wölbung nach oben resp. aussen erhält.

Der zweite Grund ist der, dass die Augen erst nach Verlauf von ca. 3 Monaten anfangen zu wachsen und sich nach oben zu drehen.

In beiden Fällen kann man also erst nach Verlauf von einigen Monaten sehen, wie die Nachzucht in der Qualität ausgefallen ist, und daher ist man gezwungen, bis zu diesem Zeitpunkte völlig unbrauchbare Tiere mit gross zu füttern.

Was es heisst, tadellose Himmelsaugen zu züchten, davon kann man sich erst einen richtigen Begriff machen, wenn man eine Brut solcher Fische vor sich sieht. Was da alles für mögliche und unmögliche Formen dabei sind, ist unglaublich. Von so und soviel 100 Fischen haben die Hälfte einen krummen oder höckerigen Rücken. Von der anderen Hälfte mit guter Rückenbildung besitzt vielleicht knapp $^1/_3$ tadellos ausgebildete Augen; entweder ist ein Auge grösser als das andere, oder das eine

sieht nach oben, das andere nach vorn oder der Seite; kurz alles andere, aber nur keine guten Fische.

Obgleich, wie oben festgestellt, der Ansatz zur Rückenflosse Himmelsaugen ganz bedeutend entwertet, so hatte ich doch Gelegenheit, bei Herrn Schäme durch Kreuzung gezüchtete Himmelsaugen mit tadelloser Rückenflosse à la Stamm Matte zu sehen und ich muss gestehen, dass solche Tiere eigentlich unserem deutschen Geschmack mehr zusagen als der Standard, welcher schön gewölbten Rücken ohne Flosse fordert; es bleibt also nichts anderes übrig, als so einen Speckbuckel schön zu finden; übrigens entschädigt der Fisch uns für das Fehlen der Rückenflosse durch seine intensiv goldig glänzende Rückenlinie (natürlich nur bei roten Exemplaren).

Beiläufig will ich noch erwähnen, dass es einen eigenartig schönen Anblick gewährt, ein sammetschwarzes Himmelsauge (die sehr selten sind) mit goldiger Iris zu sehen, welche, wenn der Fisch tiefer steht, in den Fluten leuchtet, wie Katzenaugen in der Nacht.

Was die Preise anlangt, so werden heute noch für grosse tadellose Zuchttiere 75 Mark und mehr gezahlt und wird auch geraume Zeit verstreichen, bis wirklich gute Tiere auch dem minderbemittelten Liebhaber zugänglich sein werden. Mögen die Preise relativ hoch erscheinen, so sind sie doch gerechtfertigt durch die geringe Anzahl von prima Tieren bei jeder Brut.

Alles in allem sind die Himmelsaugen eine wertvolle und schöne Ergänzung unserer Goldfischvarietäten; wenn es auch stets Liebhaber geben wird, die diesen Tieren antipathisch gegenüberstehen aus verletztem Schönheitsgefühl, da sie in ihm nichts anderes erblicken, als ein elendes verkrüppeltes Geschöpf.

Grosse oder kleine Aquarien.

Von Major a. D. Prestele. (Fortsetzung.)

Nicht überall und nicht in jeder Stadt sind Händler, bei welchen sachgemäss konstruierte Aquarien erhältlich sind und noch weniger Geschäfte, die für die Herstellung solcher das absolut notwendige Verständnis besitzen, welches sich zu erwerben übrigens nicht unmöglich ist, denn gerade die Litteratur der neuern Zeit hat hierüber die wertvollsten Aufschlüsse zur Verfügung.

Zu meiner Zeit war die Gelegenheit zur Orientierung aus der Litteratur noch eine sehr dürftige. Das ist nun glücklicherweise anders geworden, wer sich Rats erholen will, ist nicht in Verlegenheit und den Satz: „Probieren geht über Studieren“, möchte ich nur bedingungsweise gelten lassen, namentlich in Fällen, wo es nicht nötig erscheint, sich lange mit zweifelhaften Experimenten aufzuhalten. Den verschiedenen Neigungen und Geschmacksrichtungen ist ja ohnehin, wie ein Blick in die einschlägigen Werke darthut, der weiteste Spielraum gegeben.

Meist wird der Anfänger sowohl hinsichtlich der Bepflanzung wie der Bevölkerung des Aquariums des Guten zu viel thun, hier gilt Masshalten in erster Linie.

Der prächtige Anblick eines geschmackvoll aufgebauten Felsens wird häufig derartige Anziehung ausüben, dass er unbedingt als die erste nötige Acquisition betrachtet wird, ohne dabei zu überlegen, ob die Raumverhältnisse zu seiner Grösse in richtigem Verhältnis stehen, ein Umstand, der für die Entwickelung noch weiterer für „nötig“ gehaltener Pflanzen im Bodengrund von schwerwiegenden Folgen werden kann, und zwar umsomehr, da ja der meist aus Tuffstein bestehende Felsen zur Aufnahme von Gewächsen bestimmt, diesen eine beträchtliche Menge von Nahrungsstoffen bietet und dadurch deren üppiges Gedeihen in geradezu überschwenglicher Weise befördert. Auf meinen ungefähr 30 cm im Durchmesser breiten, 45 cm hohen Felsen hatte ich s. Zeit *Cyperus alternifolius, Tradescantia zebrina, Tr. viridis, Tr. quadricolor*-Doldenriesche, *Ophiopogon japonicus Ker. (syn. Convallaria japonica Red.)* japanischen Schlangenbart, *Nasturtium officinale Br.*, Brunnenkresse, *Marchantia polymorpha L., Lunularia cruciata Dum*, Lebermoose gepflanzt, von denen namentlich die 3 erstgenannten Arten in ununterbrochenem kräftigem Wachstum verblieben und der Cyperus in einer Weise sich entwickelte, dass davon die ganze Breitseite des Aquariums ausgefüllt und ich so gezwungen wurde, den Felsen aus demselben herauszunehmen.

Durch diese wohl gegen 100 zählenden Halme, die sich teilweise bis zur Zimmerdecke gegen 2 m hoch erhoben, wurde nun den Wasserpflanzen viel Licht entzogen und musste dem „Felsen zu lieb“ auf manche Abwechslung in den Arten verzichtet werden, so dass eigentlich nur *Vallisneria spiralis* Sumpfschraube, in der späteren Zeit die Alleinherrscherin im Aquarium blieb, während früher, solange die Schattenseiten des Felsens — in doppeltem Sinne und zwar in des Wortes schlimmster Bedeutung genommen —

sich noch nicht so fühlbar gemacht hatten, die verschiedenen *Myriophyllum* Tausendblatt-, *Ceratophyllum* Hornkraut-Arten, *Sagittaria montevidensis (Cham. Schlecht)* und *natans, (Michx.)* Pfeilkraut v. Montevideo und schwimmendes, *Alisma plantago L.* Froschlöffel, *Elodea densa (Planch) Casp.* — *Stratiotes aloides L.* Wasserschere sich vorzüglichen Wachstums erfreuten.

Am wenigsten hatte ich Erfolg mit der Kultur von Pflanzen mit Schwimmblättern und Schwimmpflanzen, wie dies ja wohl begreiflich erscheinen mag, da ja abgesehen von anderen Einflüssen durch den Felsen denselben zu viel Licht entzogen wurde. Nur kurze Zeit hielten sich *Lemna trisulca L.* dreiteilige Wasserlinse, *Salvinia auriculata Aubl. Salvinia natans All. Azolla filiculoides Lam. (syn. A. magellanica Willd., A. arbuscula Desv.),* — Moosfarn, *Riccia fluitans L.* (Wasserform der Lebermoose) *Trianaea bogotensis Karst.* (auch bekannt unter dem Namen *Hydromystria stolonifera G. F. Meyer Hydrocleis nymphaeoides Buchenau* der seerosenartige Wasserschlüssel.

Alle Schuld darf übrigens dem Felsen doch nicht aufgebürdet werden, denn auch ohne denselben sind Schwimmpflanzen im Aquarium erfahrungsgemäss in Folge der meist trockenen und staubigen Zimmerluft nicht leicht zu kultivieren.

Für jede Pflanze war auch die Mischung des Bodengrundes nicht ganz geeignet, ebenso die Höhe des Wasserstandes, denn wenn für die eine tiefes Wasser nötig ist, genügt ja für *Lemna*-Arten z. B. schon ein flacher Topfuntersatz. Um nun irrtümlichen Anschauungen vorzubeugen, muss angeführt werden, dass alle diese vorbezeichneten Arten selbstredend nicht zu gleicher Zeit nebeneinander, sondern naturgemäss in verschiedener Zeitfolge nacheinander kultiviert und der Anfänger auf diesem Gebiete nach den Satze: Probieren geht über Studieren, manche gelungene aber auch vergebliche Versuche in Folge noch ungenügender Kenntnis und Erfahrung angestellt hat, die mit schmerzlichen Verlusten, aber doch nicht vergeblich, als mitunter teures Lehrgeld bezahlt werden mussten. Es wurde auch entschieden des Guten zu viel gethan, was zur wohlgemeinten Warnung von Gesinnungsgenossen dienen möge. Anstatt sich klar zu machen, dass es nur vorteilhaft sein könne, sich mit einigen Arten zu begnügen, die sich den Grössen-, Licht- und Bodenverhältnissen des nun einmal vorhandenen Aquariums anpassen können und nicht sollten, wurde stets um den Felsen — die *pièce de résistance* — herumexperimentiert.

Schliesslich möge aber — so paradox es lauten mag — die natürliche Schattenseite des Felsens zugleich als Lichtseite in figürlichem Sinne nicht unerwähnt bleiben. Nicht blos manchen untergetauchten Wasserpflanzen, die von Natur aus an ihren heimischen Standorten weniger dem hellen Sonnenlicht ausgesetzt sind wie *Cabomba caroliniana A. Gray,* — Haarnixe — *Vallisneria spiralis* und die verschiedenen *Myriophyllum* — Tausendblatt-Arten, wie *proserpinacoides Gill.* — *prismatum* — *scabratum* sagte der schattenspendende Felsen bei hohem Wasserstande zu und liess sie zu ungehinderter Entwickelung gelangen, sondern er war die Ursache, dass die Algenbildung auf ein Minimum reduziert wurde, was sich deutlich an den im mehr belichteten Teil des Aquariums befindlichen Pflanzen erkennen liess im Gegensatz zu den dem Felsen zunächst stehenden Gewächsen.

Auch bei dieser unvermeidlichen, wenn zwar nicht schädlichen Algenbildung, die in jedem Aquarium nach einiger Zeit sich zeigen wird, soll auf deren Nutzen hingewiesen werden, solange sie sich in mässigen Grenzen hält, der in ihrer Eigenschaft als sauerstofferzeugende Pflanzen liegt. Sie braucht an den der Sonne zugekehrten Glasscheiben, als für Tiere wie Pflanzen vorteilhaft, nicht entfernt zu werden, für Erfahrene ja nichts Neues.

Anders verhält es sich mit der überaus schädlichen Fadenalge, die, wenn sie einmal im Aquarium überhand genommen hat, kaum wieder entfernt werden kann, ausser durch vollkommene Entleerung und Neubepflanzung inklusive Bodenbelag.

Hier gilt es also, grosse Vorsicht walten zu lassen, fleissig Umschau zu halten, eingedenk des bewährten Satzes: *principiis obsta, sero medicina paratur!* — die Ovid in seinen „Mitteln gegen die Liebe“ anführt! —

Wenn ich nun der Vollständigkeit halber in Kürze noch folgender im Aquarium — gleichfalls mit wechselndem Erfolg — kultivierter Pflanzen gedenke, nämlich: *Callitriche,* Wasserstern; *Elodea canadensis,* Wasserpest; *Caltha palustris,* Sumpf-Dotterblume; *Heteranthera zosterifolia* Mart., seegrasblättriges Trugkölbchen; *Hippuris vulgaris L.,* Tannenwedel; *Sagittaria sagittifolia,* Pfeilkraut; *Lysimachia, Fontinalis antipyretica,* Quellmoos; *Isolepis gracilis,* zierliches Frauenhaar; *Jussieua, Saururus L.,* Eidechsen-Molchschwanz etc., so möchte dieses vielen, die keineswegs lobende Erwähnung beanspruchen oder noch weniger nachahmenswert erscheinen,

wenn damit auch nur das Bestreben des Liebhabers, alle diese interessanten Gewächse einmal in der Kultur „auszuprobieren", gekennzeichnet sein soll.

Hierzu gab eben, nicht immer zum Vorteil der Gesamtheit, das „grosse" Aquarium Veranlassung, und verführte zu immer erneuten Versuchen, als welche sie ja vielleicht im Grunde nicht zu verwerfen sind; immerhin aber durfte der Wahlspruch: „In der Beschränkung zeigt sich erst der Meister!" zum obersten Grundsatz bei der Aquarienhaltung erhoben werden.

Dasselbe gilt, wenn nicht in erhöhtem Masse, hinsichtlich der Bevölkerung des Aquariums.

Ich will mich damit nur ganz kurz befassen. Wer je Gelegenheit gehabt hat, die Einrichtung eines Aquariums von einem begeisterten jugendlichen Liebhaber zu bewundern, die er z. B. nach Anleitung aus einem Werke von ungefähr Anfangs der achtziger Jahre vorgenommen hat, darf sich nicht wundern, wenn nach nicht langer Zeit infolge des nach ihrer Art-Verschiedenheit absolut nicht — auch nicht in einem grösseren Behälter — zusammenpassenden Tiere eingetretenen Misserfolges ein bedenklicher Umschlag der anfänglichen Begeisterung ins Gegenteil zu bemerken ist.

Dem Händler, von welchem die verschiedenen Raub- und Friedfische, ein junger Hecht, Barsch neben dem Bitterling und Goldfisch, der Stichling neben der Ellritze, Molche, Schildkröten, Frösche, Aale und Schlammbeisser, schliesslich auch noch Wasserkäfer und Schlangen in buntem Durcheinander bezogen wurden, mag es ja ganz gleichgiltig sein, was aus solcher Zusammenstellung werden mag; er wird aus dem Vernichtungskrieg, der sich im Aquarium bald abspielen wird, nur profitieren durch bald nötig werdenden Nachersatz zu Grunde gegangener Tiere. Hierfür hat ausserdem die „Anleitung" gesorgt, die mit ihrer Weisung: „Oblaten und Weissbrod muss sparsam gegeben werden"! — das Ihrige beitrug, dem jugendlichen Anfänger, der doch glaubte, alles Mögliche zu Nutz und Frommen seiner Lieblinge gethan zu haben — sogar das Wasser wurde beinahe täglich mit ganz frischem und kaltem erneuert!! — durch fortwährende „unerklärliche" (?) Verluste die Freude am Aquarium überdrüssig werden zu lassen.

(Schluss folgt.)

Originalphotographie nach dem Leben für die „Blätter".

Schnäpel *(Coregonus oxyrhynchus L.)*.

Der Schnäpel (Coregonus oxyrhynchus L.).

Von Dr. E. Bade. Mit einer Originalphotographie.

Trotzdem der Schnäpel ein ausgesprochener Wanderfisch der Nordsee ist, der zur Laichzeit, im Oktober und November, sich im Mittellaufe der hier mündenden Flüsse einstellt, ist es dennoch leicht, junge Schnäpelbrut, die künstlich ausgebrütet ist, dauernd an das Süsswasser zu gewöhnen und sie so zu hervorragend eigenartigen Aquarienfischen zu ziehen. Hinsichtlich seines Schuppenkleides indessen ist der Schnäpel

kein besonderes Schauobjekt, denn die Färbung der Oberseite ist einfach grau- oder blaugrün bis olivenbräunlich, die Seiten und der Bauch sind silberweiss mit rötlichem und bläulichem Perlmutterglanz. Auch alle Flossen bis auf die vollständig farblose Fettflosse sind unscheinbar und nur graulich gesäumt. Dagegen interessiert dieser Fisch durch seine eigenartige Schnauzenbildung, weil die Oberkinnlade über den Unterkiefer sehr weit hervorragt und nach vorn in eine weiche, konisch verlängerte Spitze übergeht.

Um Schnäpel für den Aquarienliebhaber zu erhalten, ist es empfehlenswert, die in Brutapparaten künstlich gezeitigten Jungen nach Verlust ihres Dottersackes in geeignete Teiche unterzubringen und hier heranzuziehen, bis sie etwa eine Länge von 5 bis 6 cm erreicht haben. Die Aufzucht der jungen Brut im Aquarium ist schwierig, doch wird derjenige Liebhaber, der hiermit vertraut ist, immerhin befriedigende Resultate erhalten.

Trotzdem es mehrfach gelungen ist, den Schnäpel in Teichen zu halten, ist dieser Fisch durchaus nicht als Teichfisch anzusprechen. Er gedeiht auch hier nur in gutem Wasser, in muddigem liegt er gleich auf der Seite, auch ist der Transport grösserer Fische schwierig.

In der Elbe steigt dieser Wanderfisch vereinzelt bis Magdeburg auf, weiter als bis Tangermünde kommt er indessen selten, und die grosse Masse der Tiere geht nur bis Wittenberge. Zwischen Wittenberge und Tangermünde, in Arneburg, hat der Fischerei-Verein der Provinz Sachsen und von Anhalt eine Brutanstalt gebaut, in der hauptsächlich Schnäpellaich künstlich ausgebrütet wird. In der Weser erreicht der Schnäpel den Zusammenfluss der Fulda und Werra bei Münden.

Zur Laichzeit erhalten die Männchen, seltener und dann in geringerer Ausdehnung die Weibchen, auf jeder Schuppe mehrerer ober- und unterhalb der Seitenlinien liegenden Schuppenreihen ein konisches, weisses Knötchen, kleinere oft auch auf den Schuppen der Seitenlinie selbst, so dass sich die Fische äusserst rauh anfühlen. Diese Knötchen bilden fast stets gerade Reihen an den Seiten des Fisches, und zwar befinden sich dann zwei über und drei unter der Seitenlinie. Nach der Laichzeit vertrocknen die Knötchen, fallen ab, doch bezeichnen noch Monate lang matte Flecken auf den Schuppen ihre Sitzpunkte.

Der Hauptfang der zu den Laichplätzen strebenden Tiere beginnt im Mittellaufe des Stromes Ende Oktober bis Ende November, im Unterlaufe entsprechend früher. Der Fang erfolgt in der Regel mit dem Treibnetze, welches die Fische in den Maschen fängt. Diese sind so weit, dass das Tier nur mit dem Kopfe, nicht aber mit dem Körper hindurch gehen kann, es bleibt also in der Masche hängen, weil das Garn den Fisch an den Kiemendeckeln fest hält. Die Grösse der Maschen muss daher der Grösse der Fische entsprechen, welche gefangen werden sollen. Andererseits benutzt man aber zum Fange auch die sogen. Klebenetze, die dreiwandig sind. Die beiden Aussenwände besitzen sehr weite Maschen, Ledderungen, aus starkem Garn und sind straf gespannt, die Mittelwand, das Blatt, ist aus feinem Garn gestrickt und weist enge Maschen auf, die lose zwischen den Ledderungen eingestellt sind. Das Netz schwimmt im Wasser senkrecht. Vielfach wird es in derselben Weise gebraucht, wie das Treibnetz. —

In der jetzigen Jahreszeit, wo die Schnäpelbrut der künstlichen Brutanstalten bald in freies Wasser ausgesetzt wird, ist es Zeit sich von geeigneten Brutanstalten junge Fische zu besorgen und diese mit niederen Tieren aufzuziehen. Die jungen Schnäpel lohnen die auf sie verwendete Mühe reichlich, weil sie sich zu munteren und eigenartigen Fischchen entwickeln, die später die Freude und den Stolz ihrer Besitzer bilden.

Caiman latirostris.

Von Joseph Scherer. (Verein Isis-München.)
(Mit einer Originalzeichnung von L. Jungnickel.)

Nur wenige Verwandte jener urweltlichen Riesenechsen, die vor Jahrtausenden auch unsere nördlichen Regionen zahlreich bevölkerten, sind uns von der Ordnung der Hydrosaurier bis zur Jetztzeit erhalten geblieben; diese einzige Familie der Krokodiliden bildet den letzten Ausläufer einer in früheren Epochen der Erde durch mannigfaltige Formen repräsentierten Ordnung. Heute über vier Erdteile verbreitet, erheben sie sich durch den Bau ihres Herzens über sämtliche Reptilien.

Ein sehr grosser Teil ihres Verbreitungsgebietes erstreckt sich auf Nord- und Süd-Amerika, wo sie hauptsächlich durch die Gattung der Caimans vertreten sind. Diese Gattung unterscheidet sich von der der eigentlichen Krokodile, abgesehen von Form und Benehmen, durch die tiefen Gruben des Oberkiefers, die zur Aufnahme des beiderseitigen Unterkiefer-

Originalzeichnung für die „Blätter“ von L. Jungnickel.

Brillenkaiman *(Caiman latirostris).*

zahnes dienen; von der ihnen viel näher stehenden und gleichfalls in Amerika vorkommenden Gattung der Alligatoren, durch das Fehlen der knöchernen Nasenscheidewand.

Wenn der nordamerikanische *Alligator mississippiensis*, uns aus Schaubuden und Menagerien längst bekannt, in den letzten Jahren in beträchtlicher Anzahl namentlich aus Florida importiert, und in grösseren an Tiergärten, in kleineren Exemplaren an Liebhaber verkauft wurde, ist es viel schwieriger, in den Besitz eines lebenden südamerikanischen *Caimans* zu gelangen. Denn abgesehen von dem viel längeren See- und oft unendlich mühevollen Landtransporte, fehlt es meist an dem Ausfindigmachen geeigneter Personen zur Besorgung. Über die Schwierigkeiten eines solchen Importes kann Herr Stüve in Hamburg zur Genüge berichten, der sich auch bezüglich der Einführung von stets neuen Aquarien- und Terrarientieren um unsere Liebhaberei sehr verdient gemacht hat.

Genannte Firma war es auch diesmal wieder, die mir im September vorigen Jahres einen Brillen-Caiman von 85 cm Länge offerierte, den sie unter anderem aus Brasilien importierte. Ich erwarb das Tier zu einem verhältnismässig billigen Preis, um meinen Krokodilbehälter mit einer längst erwünschten Art zu bereichern.

Wegen der in drei Querreihen angeordneten Nuchalebeschilderung bestimmte ich das Tier als *Caiman latirostris*, den Schakare der Brasilianer. Diese Art ist leicht zu verwechseln mit seinem nächsten Verwandten, dem *Caiman sclerops*, der als Unterscheidungsmerkmale 5 Querreihen von Nuchalschildern und geringere Körperlänge aufweist.

Der Schakare bewohnt Südamerika vom 5° nördlicher bis zum 32° südlicher Breite, scheint aber besonders an der Ostküste von Süd-Brasilien häufig zu sein. Dort ist er sowohl in stehenden, als auch in fliessenden Gewässern mit viel Pflanzenwuchs gemein, führt ein sehr scheues Leben, nährt sich von Fischen und Fröschen, ohne jedoch gelegentlich erbeutete Säugetiere zu verschmähen. Verschiedene eingeborene Stämme machen eifrige Jagd auf ihn, geniessen sein Fleisch und verwenden die vier Moschusdrüsen zur Bereitung von Parfüm, das einen nicht gerade wohlriechenden Duft von sich geben dürfte.

Caiman latirostris erreicht eine Maximallänge von $3^1/_2$ m, wovon ungefähr die Hälfte auf den Schwanz kommt. Die Grundfärbung auf der Oberseite ist ein variantes olivbraun bis graugelb, das an den Rumpfseiten heller werdend, auf der Unterseite in gelblichweiss übergeht. Vom Rücken aus verlaufen bei jüngeren Exemplaren nach den Seiten hin unregelmässig gestellte, grauschwarze Binden und Flecken, während der Schwanz mit regelmässigen Querbinden geziert ist.

Wie schon sein Name sagt, ist die Schnauze ungewöhnlich breit und sehr kurz, scheint aber in dieser Beziehung nach Alter und Geschlecht zu variieren. Ober- und Unterkiefer sind mit den starken, scharf kegelförmig zugespitzten Zähnen reichlich besetzt, die sich nach jedweder Verletzung durch die immer bereitstehenden Ersatzzähne binnen 2—3 Wochen vollständig erneuern. Die grossen, sehr nahe zusammengestellten Augen sind durch eine knöcherne Querleiste, die sogenannte Brille, miteinander verbunden, die sich an beiden Seiten im Bogen nach der Nase hin zu Ausläufern verlängert, ohne aber jene noch zu berühren. Auf der Oberseite des hohen Nasenhöckers liegen die

Nasenlöcher. Die teils mit häutigen, teils mit knöchernen runzeligen Schildchen bedeckten Augenlider bilden nach oben hin kleine Hörnchen, welche dem Tiere ein fast komisches Aussehen verleihen. Den Rücken panzern stark gekielte, den Bauch glatte, knöcherne Schilder, die dachziegelartig aneinandergesetzt sich in Längsreihen ordnen. Diese beiden ungemein harten Knochenpanzer verbindet an den Rumpfseiten eine dicke, lederige Haut, in welche mehr oder weniger regelmässig geordnete Knochenschilder eingesenkt sind. Zwei Längsreihen stark gekielter Schilder säumen vom Rücken aus nach der Schwanzwurzel verlaufend beiderseitig den oberen Teil des Schwanzes, erheben sich, immer näher sich begegnend, allmählich zu kleinen Zacken, um schliesslich in einen einzigen Zackenkamm zu verschmelzen, der das Ende des Schweifes bildet. (Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Nestbau von *Eupomotis gibbosus* (Mit Abbildung). Der Nestbau von dem gemeinen Sonnenfisch *(Eupomotis aureus Jordan)* ist uns durch die Zucht dieses Fisches bei uns in Teichen gut bekannt geworden. Dieser Fisch richtet auf kiesigem oder sandigem Grunde am flachen Ufer eine schüsselförmige Vertiefung her, die, je nach der Grösse des Fisches, einen mehr oder minder grossen Durchmesser besitzt. Die Vertiefung im Boden wird durch Drehungen und Wendungen des Körpers, sowie durch Schläge und Fächeln des Schwanzes hergestellt, sodass sich ein mehrere cm hoher Wall um die Grube anhäuft. Den in die Grube abgelegten Laich bewachen die Elterntiere. Abweichend hiervon ist das Nest von *Eupomotis gibbosus* hergestellt. Stone, der in neuerer Zeit den Nestbau dieses Verwandten, des gemeinen Sonnenfisches, in den Seen der Adirondack-Region im Staate New-York beobachtete, sagt hierüber, dass das Weibchen sich zum Bau eine Stelle nahe am Ufer auswählt, wo das Wasser etwa 10 cm tief ist, und hier mit Schwanz und Schnauze einen kreisrunden Wall von 7 bis 8 cm Höhe und 5 cm Wandstärke aufwirft. Dieser Wall hat an einer Seite einen Eingang, der gerade für die Breite des Fisches genügt, sonst ist er überall fast bis zur Höhe des Wasserspiegels gebaut. Ein im Wasser lebender Feind, ein Raubfisch z. B., kann in den Bau nicht eindringen, da das Weibchen den einzigen Zugang zu diesem Neste bewacht, bis die Brut ihren Dottersack aufgezehrt hat und nun für sich selbst sorgen kann. H.

Nest des Sonnenfisches *(Eupomotis gibbosus)* nach Stone.

Fragekasten.

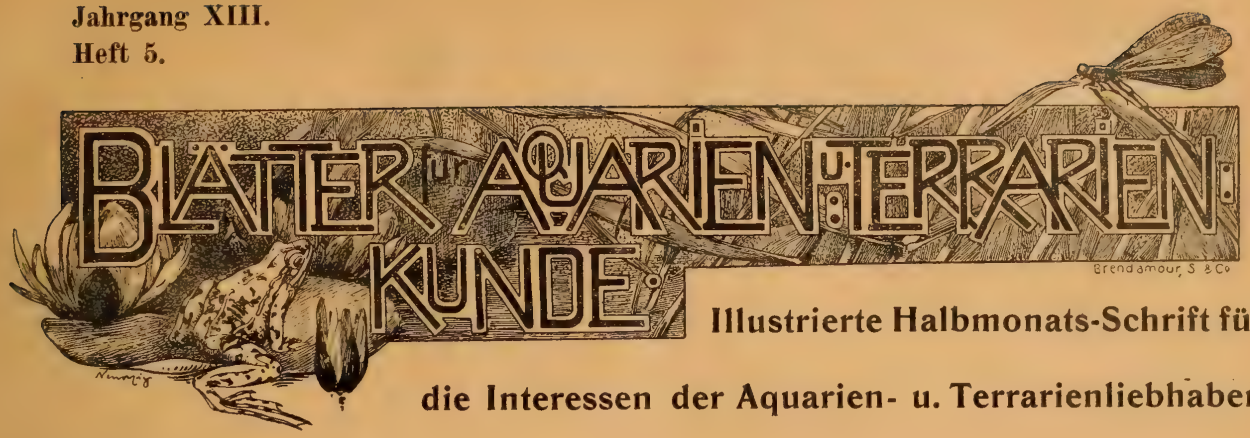
Eines meiner Kampffischweibchen trägt seit einiger Zeit ein eigenartiges Wesen zur Schau. Meist liegt es zwischen den den Heizkasten verdeckenden Tuffsteinen. Selten kommt es zum Vorschein und schwimmt dann, anscheinend nur mit Mühe, zur Oberfläche des Wassers. Es ist stets sehr dunkel gefärbt und spreizt alle Flossen. Quarantäne des Fisches in einem Glase bei flachem Wasserstand und Temperaturerhöhung bis auf 32 ° C. haben nichts geholfen. Vielleicht kennt ein Liebhaber die doch wohl krankhafte Erscheinung und weiss ein Mittel. A. B. L.

Bücherschau.

Haacke-Kuhnert. Das Tierleben der Erde (40 Lieferungen à 1 Mk. oder 3 Bände, in Leinen geb. 50 Mk., in Halbleder geb. 57 Mk., Verlag von Martin Oldenbourg in Berlin). Dieses gross angelegte Werk ist nunmehr zum Abschluss gebracht und damit die deutsche, populär-wissenschaftliche Litteratur um ein prächtiges Buch bereichert worden, das in jeder Beziehung neu und eigenartig, die grösste Anerkennung und weiteste Verbreitung verdient. Haacke-Kuhnerts Tierleben, das einen tüchtigen Zoologen zum Verfasser und einen der ersten deutschen Tiermaler als Illustrator hat, unterscheidet sich von den bisher erschienenen Tierbüchern vor allen durch die natürliche, aus dem Rahmen der heimatlichen Zusammengehörigkeit hervorgehende Anordnung des Stoffes. In der That muss es jedem Naturfreunde anmutend erscheinen, wenn z. B. die Tierwelt des deutschen Waldes zusammenfassend behandelt wird, gleichviel ob es sich dabei um Vierfüssler, oder um Vögel oder Reptilien etc. handelt. Denn, was die Mehrzahl der Menschen an der Tierwelt am meisten interessiert, sind gerade die Lebens- und Anpassungsverhältnisse, während die wissenschaftliche Einteilung erst in zweiter oder dritter Linie kommt. Haacke beschreibt die behandelten Tiere erst ausführlich und geht dann auf ihre Lebensweise über; er behandelt naturgemäss diejenigen Tiere am ausführlichsten, die ein allgemeines Interesse haben, von heimischen Tieren solche, die sich geradezu dem Auge an allen Orten aufdrängen. Seinem Mitarbeiter Wilhelm Kuhnert lag der künstlerische Teil des Werkes ob. Die von ihm für das „Tierleben der Erde“ eigens geschaffenen Ölgemälde und Text-Zeichnungen gehören, in künstlerischer Hinsicht, zu dem Ausgezeichnetsten, was je auf diesem Gebiete geboten wurde. Kuhnert giebt Tierbilder, die mit dem Auge des Künstlers gesehen sind, und diese künstlerische Auffassung befriedigt in hohem Masse das Auge des Tierfreundes. Auch ist die Wiedergabe, die für die farbigen Gemälde im chromotypographischen Druck nach dem Dreifarbensystem, bei einigen in Vierfarbendruck, und für die schwarzen Zeichnungen in Autotypie erfolgte, eine meisterhafte, wie auch die sonstige Ausstattung, die die Verlagsbuchhandlung dem Buche zu Teil werden liess, die grösste Anerkennung verdient. So ist denn durch das Zusammenwirken hervorragendster Kräfte auf einer glücklich gewählten natürlichen Unterlage ein Werk zu Stande gekommen, das sich, zumal bei seinem mässigen Gesamtpreise, bald einer ausgedehnten Beliebtheit in den Kreisen der Naturfreunde erfreuen wird. B.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 5.



Reliktenfauna.

Die Erdoberfläche ist einem ständigen Wechsel unterworfen, und besonders interessant, aber durchaus noch nicht aufgeklärt sind in dieser Weise die langsamen Hebungen des Festlandes. Ruckweise Verschiebungen und Veränderungen grösserer Teile der Erdrinde finden höchstwahrscheinlich bei jedem Erdbeben statt, und diese sind mitunter recht beträchtlich, kommen aber bei der Bildung einer Reliktenfauna seltener oder vielmehr kaum in Frage.

Von zahlreichen Küstenpunkten liegen Berichte vor, dass sich von diesen das Meer in geschichtlicher Zeit zurückgezogen hat oder — wie man seit Leopold von Buch zu sagen pflegt — dass das Festland gestiegen ist. Weiter von der Küste entfernt liegende Inseln sind heute mit der Küste verbunden und bilden Halbinseln, Meeresbuchten trocknen aus, oder sie verwandeln sich in abgeschlossene Binnenseen, wie das vom Mälar-, Wettern- und Wenernsee in Süd-Schweden nachgewiesen und für den Ladoga- und Onegasee in Russland wahrscheinlich gemacht worden ist. Ernst von Bär glaubte annehmen zu dürfen, dass die Meeresstrasse, welche quer durch das südliche Schweden die Ostsee mit der Nordsee in Verbindung setzte, erst vor 5000 Jahren geschlossen sei. Auch die finnischen Seen dürften möglicherweise Überreste einer früheren Verbindung zwischen Ostsee und Eismeer darstellen.

Seen, die sich durch die Art ihrer Bewohner als Überreste früherer Meeresteile erweisen, nennt man Reliktenseen, und solche sind z. B. der Kaspi-, Aral-, Balkasch- und Baikalsee, die auf eine frühere Verbindung zwischen dem Schwarzen- und dem nördlichen Eismeere hindeuten. Erst nach teilweiser Austrocknung dieses Armes ist Europa mit seinem mächtigen Nachbar Asien gleichsam zu einem Kontinente verschmolzen.

Im Baikalsee in Südsibirien z. B. lebt in völlig süssem Wasser, mitten im Binnenlande die Nerpa *(Calocephalus baicalensis)*, eine nahe Verwandte der Ringelrobbe *(C. annelatus)* der gemässigten Meere. Eine andere nahe verwandte Robbe, der Tjulen *(C. caspicus)*, bewohnt den Aralsee. Im Baikalsee haben sich in seinem süssen Wasser noch eine ganze Anzahl von Meerestieren erhalten, ein Schwamm, der auch im Behringsmeere lebt, ein Krebs aus der Sippschaft der Gammariden, dessen nächste Verwandte ebenfalls Meeresbewohner sind, und noch ein Fisch, die Glomynka *(Comephorus baicalensis)* Es ist dieses ein langer, nackter, grossköpfiger, langschnauziger Knochenfisch mit weitem Maul, grossen Brustflossen, aber ohne Bauchflossen. Das Tier findet sich im Baikalsee in ungeheuren Mengen, wird bei Stürmen in grosser Zahl an den Strand geworfen, dann gesammelt, ausgepresst und so zur Gewinnung von Öl verbraucht. Günther betrachtet den Fisch als Typus einer eigenen Familie.

Die Anzahl der marinen Tiere des Baikalsees ist aber neuerdings von Dybowski noch durch eine nacktkiemige Schnecke *(Ancylodoris)*, das einzige Glied einer sonst ausschliesslich auf das Leben im Meere beschränkten Ordnung, vermehrt worden und durch einen Wurm aus der rein marinen Abteilung der *Polichaeta sedentaria*.

Diese Relikten des Baikalsees stammen wahrscheinlich aus der sarmatischen Periode der Tertiärzeit. Aber eine Verbindung der in die mächtige Masse des Gobi-Plateaus eingesenkten Sees mit dem aralo-kaspischen Becken

oder dem Eismeere dürfte bei dem völligen Fehlen jüngerer mariner Ablagerungen in seiner Umgebung schwer nachzuweisen sein.

Eine solche Reliktenfauna, die beim langsamen Zurücktreten des Meeres sich in den bestehen bleibenden Vertiefungen sammelte, die in langen Zeiträumen durch Süsswasser ganz salzarm gemacht wurden, gleicht natürlich nicht mehr vollständig den verwandten Meeresformen. Sie hat durch die nach und nach stattfindende Veränderung ihres Mediums andere Gewohnheiten angenommen und ihre Fauna zu besonderen Arten herausgebildet. Es tritt hier die Fähigkeit zweier wichtiger Eigenschaften organischer Körper in Thätigkeit: Die Fähigkeit der Anpassung an die Umgebung, oder die Veränderlichkeit und diejenige der Vererbung. B.

Die Sandotter (Vipera ammodytes).

Von Wilh. Schmitz, Berlin. (Mit einer Originalphotographie.)

Als ich im vergangenen Sommer zum ersten Male durch meinen Lieferanten in Dalmatien einige Sandottern mitgeschickt bekam, empfand ich ein besonderes Interesse für diese Spezies der europäischen Giftschlangen, weil sie, entgegen ihren Verwandten, sich nicht lange besinnt, um an's Futter heranzugehen. Ich habe deshalb eine ganze Anzahl dieser Vipern beobachtet und will versuchen, einige bemerkenswerten Eigenschaften etc. derselben bekannt zu geben und über ihre Lebensweise zu berichten, wobei ich mich auf die eingehenden Beobachtungen von Otto Ritter von Tomasini (Skizzen aus dem Reptilienleben Bosniens und der Herzegowina, Wien 1894, bei Carl Gerold Sohn), sowie auf Dr. Franz Werner (Beiträge zur Kenntnis der Reptilien- und Batrachierfauna der Balkanhalbinsel, Wien 1899, bei demselben Verleger) stütze.

Was zunächst die Färbung angeht, so ist dieselbe, ebenso wie bei der Kreuzotter, allerdings nicht in dem Masse, kolossal verschieden, man sieht selbst unter einer grossen Anzahl Sandottern selten zwei Exemplare, welche sich einigermassen gleichen. Die Grundfarbe variiert von dunkelgraubraun bis silbergrau, wovon sich dann ein zickzackähnlicher Streifen längs des Rückens mehr oder weniger deutlich abhebt. Wie bei der Kreuzotter, ist auch bei der Sandviper das Männchen stets heller gefärbt und kleiner als das Weibchen. Das grösste weibliche Exemplar, welches ich besass, hatte eine Länge von 77 cm. Der Schwanz ist, wie auch auf der Abbildung deutlich ersichtlich, sehr scharf abgesetzt, eine Eigenschaft, welche ja die meisten Giftschlangen aufweisen. Ein besonderes Erkennungsmerkmal bietet das ca. 4 mm lange, mit Schuppen bedeckte Hörnchen, welches einen Fortsatz der Oberlippe bildet.

In der Gefangenschaft werden Sandottern sehr bald zutraulich, ich konnte nach Verlauf von wenigen Wochen der Gefangenschaft ruhig wagen, Sandottern in die Hand zu nehmen, natürlich muss man eine solche Manipulation an sehr heissen Tagen, wo die Schlangen eher zum Beissen aufgelegt sind, unterlassen und auch ein heftiges Zufassen vermeiden, sondern recht behutsam und sanft dabei zu Werke gehen. — Die meisten Exemplare, welche ich besass, gingen, wie bereits eingangs erwähnt, schon nach kurzer Zeit ans Futter, ich reichte zunächst Mäuse, gab dann aber auch Eidechsen, welche ebenfalls gern genommen wurden. Dass ein Futterobjekt gleich beim Zufassen gefressen wurde, ohne dass die Schlangen also erst den Todesbiss versetzten, habe ich nicht beobachten können, stets machten die Tiere erst von ihren Giftzähnen Gebrauch, liessen die Beute dann sterben, was oft nach wenigen Minuten der Fall war, und machten sich dann, wenn sie den betreffenden Leichnam wiedergefunden hatten, an das Verschlingen desselben.

Das Wohngebiet der Sandotter ist ein ziemlich grosses, man findet sie in Dalmatien, Serbien, Bulgarien, der Herzegowina, Montenegro, Rumänien, der Türkei, sie ist auf verschiedenen Inseln des jonischen Meeres gefunden worden, beglückt die Bewohner des Peloponnes und dürfte überall auf der Balkanhalbinsel leben, wo ihren Lebensgewohnheiten einigermassen von der Natur Rechnung getragen worden ist. Am häufigsten lebt sie in Bosnien und der Herzegowina, woselbst sie die am meisten vorkommende Schlange repräsentiert.

Sie lebt sowohl in der Ebene, als im Gebirge, liebt sandigen Boden und meidet nicht den steinigen Untergrund, jedoch findet man sie meistens erst bei einer Höhe von 500 m über dem Meeresspiegel.

Wie man schon an dem Augenschlitz ersehen kann, ist die Sandotter ein Nachttier, jedoch findet man sie auch am hellen Tage, sich in der glühenden Sonnenhitze breitmachend. Das Tag- oder Nachtleben ist auch unbedingt

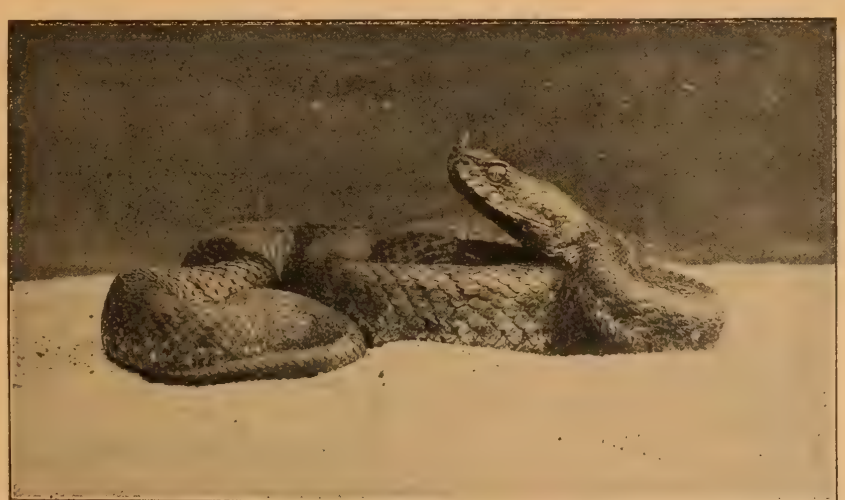
von dem jeweiligen Wohngebiet der Sandotter abhängig, denn sie kommt noch im höchsten Gebirge vor, bis zu 700 m Höhe, also in Gegenden, wo die Nächte zweifellos sehr kühl sind und diese Schlangen sicherlich nicht zu nächtlichen Exkursionen einladen.

Bezüglich der Bisswirkung am Menschen hat Tomasini eingehende Beobachtungen machen können, sowohl an Fremden, wie an sich selbst. Er hat an Eingeborenen bemerkt, bezw. es ist ihm erzählt worden, dass der eine, welcher an einem Julimorgen in den Fuss gebissen wurde, noch an demselben Nachmittag starb, während andere wieder nach nur geringen oder auch gar keinen Schwellungen an der gebissenen Stelle vollkommen gesund blieben. In Banjaluka traf er einmal einen ca. 60 Jahre alten Mann, welcher nur noch einen Fuss hatte und erzählte, er habe den fehlenden durch einen Sandotterbiss verloren, er sei als neunjähriger Junge gebissen worden, der vergiftete Fuss sei immer schlechter geworden und zuletzt abgefallen.

Kopfbeschilderung bei der Sandotter.

Auch bei dieser Giftschlangenart hat sich wieder Alkohol als das beste Gegenmittel gezeigt, ich will wörtlich wiedergeben, was Tomasini über einen Fall, wo er gebissen worden war, schreibt:

„Nächst Prjepolje am Lim wurde ich um $^1/_2$12 Uhr vormittags des ausser-gewöhnlich heissen 22. April 1880 beim Fangen einer Sandotter von dieser in die Streckseite des hinteren Daumengelenkes der linken Hand gebissen, und es waren an dieser Stelle die Giftzähne der beiden Kiefer eingedrungen. Es quoll nur soviel Blut hervor, als wären es zwei leichte Nadelstiche. Sofort, als ich die *Vipera ammodytes* aus dem Strauch hervorgezogen und mit dem Fuss unterdessen festgemacht hatte, saugte ich an den kleinen Wunden, machte dann aber gleich Einschnitte und saugte weiter. Hierauf versenkte ich den Übelthäter in einem kleinen Säckchen. Eine halbe Stunde später kam ich beim Arzt an. Schon wenige Sekunden nach dem Bisse bemerkte man, dass die Umgebung der vergifteten Stelle sehr rasch schwoll. Der Arzt, welcher nun schon eine stark geschwollene Hand vor sich hatte, erweiterte die von mir gemachte Wunde gehörig, brannte an der Bissstelle mit Höllenstein und legte mir eine Bandage um das Handgelenk, eine zweite über dem Ellbogen und eine dritte unter dem Schultergelenk an den Arm. Ehe eine Stunde im ganzen nach dem Bisse um war, wölbte sich die Geschwulst schon über die Bandage an dem Handgelenke hinüber, die Finger waren steif geschwollen und sahen etwa wie gesottene Würste aus. Mit Ablauf etwa einer Stunde nach dem Bisse kam ich nach Hause und griff nun nach der mir Heil verheissenden vollen Literflasche starken Branntweines. Diese leerte ich so ziemlich ohne Unterbrechung. Unter gewöhnlichen Verhältnissen hätte dieses Schnapsquantum allein mir schon den Tod bringen können. Durst hatte ich, Wasser oder Wein nahm ich jedoch nicht. Ersteres hielt ich für schädlich, letzteren für zu schwach. Als ich etwa eine Viertelstunde nach dem Trinken dieses Liters Branntwein noch nicht die zu gewärtigenden Folgen des Alkoholgenusses verspürte, nahm ich 36 Centiliter Allasch, um ein Fläschchen zu leeren, welches ich zum Herbeischaffen des stärkeren Ginn verwerten wollte. Von letzterem Genussmittel, das man doch sonst nur mit Wasser gemengt geniesst, nahm ich die Hälfte des 36 Centiliter fassenden Gefässes, hierauf legte ich mich zu Bette, um mich den weiteren Folgen, die nun begannen, zu überlassen. Um 5 Uhr nachmittags, als ich — mich nüchtern fühlend — erwachte, nahm



Originalphotographie nach dem Leben für die „Blätter".

Sandotter *(Vipera ammodytes)*. Besitzer: Wilh. Schmitz, Berlin.

mir der Arzt die Einschnürung am Handgelenk ab. Zusehends verbreitete sich jetzt die Geschwulst, immer mit stufenähnlichem Absatz, wie ein unter der Haut verschobener Körper fortschreitend, bis zum Ellbogen, d. i. bis zur zweiten Bandage, nach kaum zwei Stunden auch diese wieder, wie früher die erste, überbauend. Ich verspürte, da ich seit dem Morgen nichts gegessen hatte und mich sonst wohl fühlte, Appetit, und genoss einen Braten. Nach etwa einer halben Stunde, also sechs und eine halbe Stunde nach dem Bisse, fühlte ich mich unbehaglich, die Luft erschien mir sehr schwül, obgleich das Fenster und selbst die Thür geöffnet waren. Um 7 Uhr wurde ich auf kurze Zeit ohnmächtig, erholte mich aber hiervon mit Hilfe des Arztes bald. Meinem abermaligen Verlangen nach Schnaps, das sich mir in der Meinung, die Vergiftung komme wieder zur Geltung, aufdrängte, gab der Arzt nicht Folge. Ich erhielt Zitronensäure und dergleichen Mittel, später Wein, und legte mich nach einem Abendthee zur Ruhe. Während der Nacht erhielt ich kalte Umschläge um den stark erwärmten Arm. Der Schlaf wurde nicht gestört. Am nächsten Morgen entfernte der Arzt den Verband am Ellbogen, worauf die Geschwulst etwas langsamer, aber sonst ziemlich gleichartig, wie am Vortage bis zum Ellbogen, bis zum Schultergelenk, der letzten Einschnürung, vordrang. Das missfiel dem Doktor. Den ganzen nächsten Tag verbrachte ich mit Eisumschlägen und ohne Zwischenfall. Ich ass und trank wie gewöhnlich. Der Arzt verordnete mir vorsichtshalber leichter verdauliche Speisen. Den ganzen Tag hindurch verspürte ich ziemlich heftige Schmerzen von der Innenseite des Mittelfingers durch die Hand und den Arm bis zur Achselhöhle. An der Bissstelle verspürte ich jedoch nur die Unannehmlichkeiten der vorhergegangenen Operation, keinen auffallenden Schmerz. Am Abend, also am Ende des der Vergiftung folgenden Tages, entfernte der Arzt die letzte Bandage, worauf die Schwellung, sich verflachend, auf Brust und Rücken weiter vordrang. Arm und Hand sahen noch wie früher aus, d. h. sie waren dick und steif geschwollen. Der kranke Arm war mehr als doppelt so dick als der gesunde. Bis zum nächsten Morgen waren Brust und Rücken bis zur Körpermitte ziemlich stark geschwollen, die Achselhöhle zeigte sich garnicht mehr als Vertiefung. Hiermit hatte die Geschwulst ihren Höhepunkt erreicht und blieb nun durch volle sechs Tag in diesem Umfange. Trotz der Tag und Nacht hindurch applizierten Eisumschläge blieb der Arm während dieser Zeit sehr warm und stark gerötet. Der Puls am Arme war pochend. Erst am siebenten Tage nahm mit dem Pochen im Arme auch die Hitze, nicht aber der Umfang der Anschwellung ab. Dies zu bewirken blieb den vom achten Tage nach dem Bisse an vom Arzte verordneten erregenden Eisumschlägen vorbehalten, welche die Geschwulst innerhalb einer weiteren Woche bedeutend verringerten. Die Innenseite des Armes gegen die Achselhöhle hin hatte verschiedene Farben, welche dann allmählich wieder der Naturfarbe wichen. Nach Verlauf von noch nicht ganz drei Wochen war ich genesen."

Ich habe den vorstehenden einen Fall und seine Behandlung genau zitiert, da es doch dem einen oder anderen Liebhaber einmal passieren könnte, von einem giftigen Reptil gebissen zu werden, und dann weiss, wie er sich zu verhalten hat; man sieht also, dass eine solche Kalamität so sehr schlimm, wie sie meistens gemacht wird, nicht ist, wenngleich allerdings ein Gebissenwerden gerade nicht zu den Annehmlichkeiten zu zählen ist.

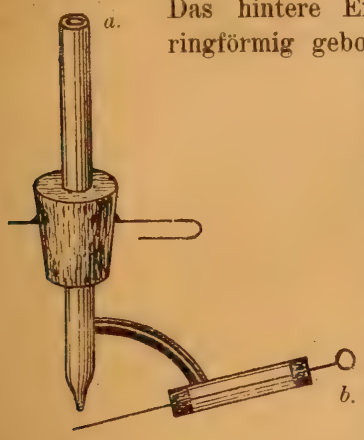
Ein neuer Injektions-Durchlüfter mit verstellbarem Zuflusszerteiler. (D. R. G. M. 164824.)

Von Ernst Maaz, Zörbig. (Mit drei Abbildungen.)

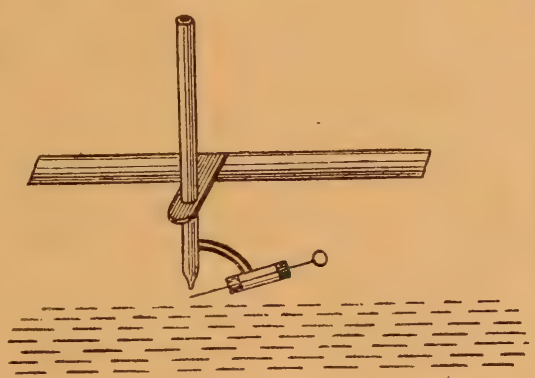
Die Injektions-Durchlüfter sind in Liebhaberkreisen schon seit Jahren bekannt, weil gerade sie, in Bezug auf Wasserverbesserung, ganz Bedeutendes leisten. Doch hatten die bestehenden Anlagen zum Teil noch Fehlerhaftes insofern, als die zur Stromzerteilung benötigte Nadel vielfach zur Seite gedrängt wurde, sodann liessen sich die Apparate nicht genau in eine bestimmte Entfernung von der Wasseroberfläche einstellen. Die in Nachstehendem beschriebene Neugestaltung beseitigt diese Mängel vollständig und garantiert dadurch erst eine absolut sichere Wirkung.

Der Apparat ist aus 6 mm Glasrohr hergestellt. Der Schenkel a ist 10 cm lang und läuft in eine feine Spitze aus. Der Schenkel b ist $3^1/_2$ cm lang und enthält in seinen Enden zwei kleine Korke. Beide Teile a und b sind zusammen verschmolzen unter einem Winkel

von ca. 80 °. Durch die Korke des Schenkels b führt eine 6 cm lange, versilberte Nadel, welche den eigentlichen Stromzerteiler bildet. Das hintere Ende derselben ist ringförmig gebogen, während die Spitze vom letzten Kork aus eine kleine Neigung nach unten zeigt, so dass, wenn man am Nadelring dreht, die Spitze einen kleinen Kreis beschreibt. Die Befestigung des Apparates geschieht wie folgt.



Ein $2^1/_2$ cm breiter Glasstreifen, der auf der Unterseite zwei angeleimte Korke trägt, um ein Verschieben zu vermeiden, wird über das Bassin gelegt. Ein 3 cm breites, vernickeltes Blech, welches an einem Ende eine ausgestanzte Tülle für einen durchbohrten Kork trägt, auf der anderen Seite umgebogen ist, wird über den Glasstreifen hinweggeschoben. Nachdem der Kork durch die Tülle gesteckt ist, wird der Durchlüfter mit dem langen Schenkel von unten durch den Kork gedreht. Da man mit Hilfe eines selbstthätigen Ablaufhebers*) den Wasserstand im Bassin stets auf gleicher Höhe erhalten kann, so dreht man den Durchlüfter so tief, bis die Ausflussöffnung desselben etwa 1 cm über der Wasseroberfläche sich befindet. Der beistehend abgebildete Heber ist aus Bleirohr gebogen und trägt oben bei a ein Loch. Man bringt ihn dadurch in Thätigkeit, dass man das auf der kürzeren Biegung a befindliche Loch mit einem Finger verschliesst und das freie Ende, nach Einhängen des Hebers in das Aquarium, ansaugt. Hat man nun den Ablaufheber in Thätigkeit gesetzt und den Durchlüfter mit der Zuflussleitung verbunden, wozu z. B. ein etwa 2 Mtr. vom Erdboden gehängtes Springbrunnen-Reservoir genügt, welches einen Hahn zur Regulierung des Wasserablaufes besitzt, so braucht man nur am Nadelring zu drehen, damit die Nadel den Wasserstrahl berührt, und sofort wird letzterer unendlich viele Luftbläschen mit in das Wasser reissen.



Besondere Vorteile dieser Anlage sind folgende: der zur Stromzerteilung benötigte Draht kann, infolge seiner sicheren Befestigung, niemals zur Seite gedrängt werden; man kann die Stärke der Berührung durch Drehen am Nadelring regeln; man kann auf den Stand der Wasserpflanzen Rücksicht nehmen, da der Durchlüfter am Glasstreifen hin- und hergeschoben werden kann; mit einer Anlage können mehrere Aquarien, soweit dieselben transportabel sind, nacheinander durchlüftet werden. Vorzüge der Injektions-Durchlüfter sind weiter die unendlich kleinen Luftperlen, die einen doppelten Weg im Wasser zurücklegen, die Zufuhr frischen Wassers mit frischer Luft. Die nicht kostspielige Anlage ist daher empfehlenswert.

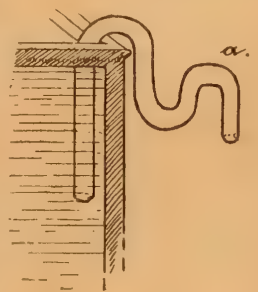
*) Dr. E. Bade, „Praxis der Aquarienkunde“ Seite 50.

Grosse oder kleine Aquarien.

Von Major a. D. Prestele.
(Schluss.)

Solche Fälle sollten freilich nicht als die Norm bezeichnet werden, nach welcher Jeder einmal „angefangen“ hat. Wer heutzutage solche Fehlgriffe macht, hat es sich wohl selbst zuzuschreiben, denn nunmehr sind Mittel und Wege genug geboten, sich gründlich vorher informieren zu können, um mit Nutzen und Erfolg seine ihm sympathische Neigung für Aquarienkunde befriedigen zu können.

Überall natürlich wird nicht die gleich günstige Gelegenheit hierfür vorhanden sein. Man entferne sich nur von den grösseren Verkehrszentren und man wird mit Staunen finden, welch unglaubliche Unkenntnis und Unerfahrenheit bei Landbewohnern und Kleinbürgern noch bis zur Stunde auf diesem Gebiete herrscht und dass eigentlich gerade dort, wo die „Natur“ vor dem Hause liegt, die Beschäftigung mit der Natur, die s. g. Naturliebhaberei eine *terra incognita* ist. Wenn



man dagegen einwenden mag, dass derjenige, der in der freien Natur sich nach Belieben bewegen kann und darf, nicht dasselbe Verlangen haben wird, sich die „Natur im Haus“ zu verschaffen, wie z. B. der Grosstädter, so mag das nur bedingt richtig sein, denn gerade auf dem Lande ist, um nur eins herauszugreifen, die Liebe zur Blumenwelt sehr verbreitet. Selten wird man einen Hof oder eine Hütte finden und sei sie noch so ärmlich, vor deren Thüre sich nicht ein wenn auch kleines und bescheidenes Blumen-, nicht blos Nutzgärtchen befindet, an deren Fensterscheiben sogar mitten im Winter nicht ein Paar blühende Pflanzen prangen.

Eine gewisse passive Freude an der Natur und ihrer Schönheit ist draussen im Lande ja unzweifelhaft vorhanden, leider fehlt aber das nötige Verständnis für die Natur und ihre Geschöpfe, das eben durch verschiedene hier nicht zu erörternde latente Kräfte in seiner Entwickelung bei jung und alt gehemmt wird, zu welchen unter Anderm sicher zum mindesten die meist sehr aktuellen Neigungen zum Wirtshausleben und was damit zusammenhängt, zählen.

Es wäre thöricht, hierin natürlich zu weit zu gehen und eine unangebrachte Rigorosität geltend machen zu wollen. Wo aber der Hebel angesetzt werden könnte und zwar mit Erfolg, um die, wie man sich leicht überzeugen kann, oft nur schlummernden Gefühle für die mannigfaltigen Gebilde der Natur selbst bei blos bescheiden beanlagten Geisteskindern fesseln zu können, das wäre — bei unserer Jugend!

Hierüber ist schon unendlich viel geschrieben und gesprochen worden, befriedigende Resultate sind aber nicht erzielt worden. Wenn auf diesem Gebiete, für das ja doch unzweifelhaft ein gewisses Interesse — man kann sagen — bei allen Schichten des Volkes vorhanden ist, nicht nur eine schnell versiegende, sondern dauernd und lebensvoll sprudelnde Quelle des Wissens und Erkennens der in das Aquariumbereich einschlägigen Lebensformen sich öffnen soll, so dürfte wohl das empfehlenswerteste Mittel hierfür sein, mit Kleinem anzufangen.

Jedem, der eine ausgesprochene Neigung zur Aquarienpflege hat, wird es möglich werden, sich ein wenn auch nicht mittleres — ein ohnehin relativer Begriff — so doch sicher kleines, ja kleinstes Aquarium zu erwerben oder selbst herzurichten, da ja hierzu schon das nächstbeste Glasgefäss verwendet werden kann.

Die stehenden Gewässer der Umgebung liefern dem eifrigen Naturfreund in Frühjahr und Sommer eine solche Fülle von Pflanzen und eine solche artenreiche Menge niederer Tiere mit einem einzigen Kätscherzug, dass er sich anfangs in dem bunten Durcheinander von Tieren nicht leicht zurecht finden wird.

Die Mühe lohnt sich reichlich, welche darauf verwendet wird, sich Kenntnis von der Welt der niederen Süsswassertiere, vom Schwimmkäfer bis zu den kleineren Organismen herab, den Copepoden (Ruderfüssler) und Daphnien (Wasserflöhe) zu verschaffen.

Wer einmal Gelegenheit hatte, die zahlreiche kleine Tierwelt in solch einem Miniatur-Aquarium zu bewundern, wird des anregenden und erfreulichen Bildes nicht leicht überdrüssig werden, das sich in buntem Durcheinander und Gewirr von winzigen, springenden, hüpfenden Wesen mit glasartig durchsichtigen Körperchen, wie sie ruckweise umherfahren, sich eine kurze Weile an den Glaswänden festsetzen, dann wieder lustig nach oben schiessen, auch dem unbewaffneten Auge noch darbietet und geeignet ist, demselben stundenlange, eingehende Betrachtung zu widmen.

Wer aber auf die Tiere verzichten will und seine Thätigkeit lediglich auf Pflege und Kultur von Wasserpflanzen konzentrieren will, wird dabei gleichfalls viel Anregung finden. Billig zu erhalten sind für solche Zwecke und vollständig ausreichend die s. g. Elementgläser.

Solche z. B. mit *Callitriche* oder *Elodea canadensis*, *Fontinalis* etc. bepflanzt, gewähren einen ungemein hübschen Anblick auch in ihrer feierlichen Ruhe als Typus einer Miniatur-Unterwasserlandschaft.

Es liessen sich noch eine Menge leicht kultivierbarer Zimmer-Aquarienpflanzen, die je nach Geschmacksrichtung und Raumverhältnissen aus der Klasse der untergetauchten Wasserpflanzen, Pflanzen mit Schwimmblättern oder Schwimmpflanzen — besonders für den Anfänger von Wert — anführen in Bezug auf die immer noch nicht genügend gewürdigte Naturschönheit der Paludarien, Sumpfaquarien, welche nach ihrer Bepflanzung nur wenig Mühe verursachen und wesentlich nur auf ausreichende Luft und volles Licht Anspruch erheben. Es kommt natürlich ganz besonders auf die Auswahl der Pflanzenarten an, die, wenn über den Wasserspiegel ragend, wieder mehr Sorgfalt verlangen, wie z. B. an warmen Tagen durch Besprengen.

Ausserdem aber fällt das bei der Topfpflanzenkultur so wichtige Giessen bei dem Paludarium weg, eine Erneuerung des Wassers

ist niemals erforderlich, nur bei grösserer Wärme ein Nachfüllen des Wassers infolge der im Sonnenschein in höherem Grade sich bemerkbar machenden Verdunstung, wodurch aber vice versa eine sehr wohlthätige Reinigung der Zimmerluft den günstigsten Einfluss ausübt.

Hierzu benötigt man wiederum keine grossen Aquarien, kleine Dimensionen sind ausreichend, um der Neigung und dem Gefallen an Sumpfpflanzen gerecht zu werden.

Auch auf einem kleinen Fleckchen, unter bescheidenen Verhältnissen am Zimmerfenster, ist Gelegenheit, sich ein Stückchen Natur aus den dem Auge sonst verborgenen Tiefen unserer Teiche, Flüsse und Seen hervorzuzaubern, wenn durch die Umstände den berechtigten Wünschen nach Grossem ein striktes Veto im Wege steht. Mannigfaltigste Informationen finden sich in den besseren Werken über alles hier Einschlägige. Aber gelesen und studiert müssen sie werden, denn wie schon erwähnt, blosses Probieren ohne Studieren hat wenig Erfolg. Theorie und Praxis, beide in richtigem Verhältnis zu einander, werden Früchte zeitigen, ohne dass die nicht immer erfreuliche Seite des Autodidakten, Einseitigkeit und Selbstüberschätzung, als üble Folge sich bemerkbar machen.

Das alte Wort: „Kein Gelehrter ist vom Himmel gefallen“ gilt gerade bei der Aquarienkunde, die ja vor allem auf Erfahrung fusst, in erster Linie. Ansichten und Anschauungen spielen eine nicht unbedeutende Rolle, so dass es dem Anfänger, wollte er hierauf stets Bezug nehmen, schwer würde, sich zurecht zu finden, und den mancherlei Neuerungen und Neuheiten auf diesem Gebiete zu folgen. Die alte Rezensenten-Formel: „Das Neue daran ist nicht gut, und das Gute daran ist nicht neu“ kann zum Trost für ihn manchmal angeführt werden.

Und *last not least* möge noch zu Gunsten der kleinen Aquarien der Umstand hervorgehoben werden, dass bei einer nötig werdenden Dislocierung, die bei eintretender Wohnungsveränderung ja auch nicht ausgeschlossen ist, eine solche mit keinen besondern Schwierigkeiten verbunden ist, auch eine durch irgendwelche äussere Veranlassung hervorgerufene Beschädigung etc. sich bei kleinern Behältern verhältnismässig leichter reparieren lassen wird.

Welche Summe von Misshelligkeiten und Verdriesslichkeit aber bei nötigen Transporten grösserer Aquarien oder gar infolge Undichtwerdens einer Scheibe und Auftreten rinnender Stellen, nicht durch eigene, sondern fremder Leute Ungeschicklichkeit, zu entstehen vermag, das zu schildern muss füglich unterlassen bleiben.

Es gehört ein eingefleischter Aquarienfreund dazu, um sich nach solch störenden und entmutigenden Zwischenfällen, ein schön eingerichtetes Aquarium in seinem erfreulichen Gedeihen gestört zu sehen und mit der Neueinrichtung von vorne anfangen zu müssen, nicht die Lust zur weiteren Instandhaltung trüben zu lassen, ja sogar sie vollständig zu verlieren. Da müssen wirklich ethische Momente eingreifen, um die Geduld zu stählen, und wenn man sich wohl sagen kann, dass es anderen auch schon so gegangen, so wird doch nur eine kleine Minderheit vorhanden sein, die unentwegt dem Zagenden die Worte der Cumäischen Sibylle zuruft:

„*Tunc cede malis, sed contra audentior etc!*“

Gilt dieser bewährte Satz zwar wie der gleich vollwertige: *aequam memento rebus in arduis servare mentem* in seiner volltönenden Weise in erster Linie dem Kampf ums Dasein, er kann dennoch nach seinem Wesen und Inhalt auch bei einer Betrachtung über die Behandlung von Aquarien, ob gross oder klein, zur Anwendung und Geltung kommen.

Caiman latirostris.

Von Joseph Scherer. (Verein Isis-München.)
(Mit einer Originalzeichnung von L. Jungnickel.)
(Schluss.)

Intelligenz kann dem Schakare nicht abgesprochen werden, wenn er auch, wie ich glaube, in dieser Hinsicht vor den echten Krokodilen zurückstehen muss. Gehör und Gesicht scheinen die entwickeltsten Sinne zu sein, denn Gefühl, Geruch und Geschmack spielen bei diesen gepanzerten Allesfressern keine Rolle. Der vertikale Pupillenspalt lässt darauf schliessen, dass er vorzugsweise sein Leben und Treiben zu nächtlicher Stunde beginnt.

Nicht unterschiedlich von den übrigen Krokodiliden lässt sich auch der Schakare leicht an die Gefangenschaft gewöhnen, wenn ihm nur einigermassen seine Lebensbedingungen, als: ein geeigneter Behälter, eine Wassertemperatur von mindestens 20 ° R., Reinhaltung des Bassins, sowie regelmässige Fütterung, wiedergegeben sind. Bei solcher Pflege gewöhnte sich mein anfänglich ungemein scheues und rasendes Tier immer mehr und mehr an seine Umgebung, tobt nicht mehr wie früher im Behälter auf und ab,

wobei es vorkam, dass es eine ziemlich starke Glasscheibe einfach mit dem Schwanze zerschlug, sondern vergisst seine Gefangennahme unter der stetig wachsenden Fresslust anscheinend sehr leicht, wenngleich es gegen seinen Pfleger immer sehr bissig und wütend bleibt. Seinen Behälter teilt er mit drei anderen gleichgrossen, artlich verschiedenen Vertretern seiner Familie, gegen die er sich ausser der Mahlzeit ungemein teilnahmslos benimmt. Stundenlang verharrt er oft auf ein und demselben Platze, nur die Augen und Nasenlöcher über dem Wasserspiegel erhoben. Nichts kann ihn da aus seiner apathischen Ruhe bringen, nicht einmal das Anrempeln seitens seiner Pflegegenossen. Wird da plötzlich aber ein Frosch oder Fisch in seiner Nähe auf's Wasser geworfen, erwacht er aus seinen Träumen, und mit bewunderungswürdiger Geistesgegenwart schnappt er die Beute nicht selten schon im Fallen weg. Viel schlimmer aber geht es ihm, wenn ihm dieselbe entschlüpft und von dem viel flinkeren Nilkrokodile erhascht wird. Natürlich will er nicht zu kurz kommen und versucht, das Beutetier dem Räuber wieder zu entreissen, was ihm aber seiner Plumpheit halber meistens sehr schwer fällt. So zerren und reissen sie oft an einem Frosche, sich dabei in schnellen Bewegungen um ihre eigenen Achsen überschlagend, und zerreissen so den Frosch, dessen Gebeine unter den scharfen Zähnen knirschen, in zwei, meist sehr ungleiche Teile. 5—6 grosse Teichfrösche nacheinander in die Tiefe seines Rachens verschwinden zu lassen, ist ihm eine Kleinigkeit, da die Dehnbarkeit seines Magens eine sehr grosse ist. Die Mahlzeit hält er am liebsten Nachts und unbemerkt. Ja es kommt vor, dass er in Gegenwart seines Pflegers die so willkommene Beute unberührt lässt, um sie dafür später unbemerkt zu verzehren. Der Schakare weiss es, seinem Pfleger für den Verlust der Freiheit keinen Dank zu schulden, denn jede liebkosende Berührung desselben weist er unter Zischen und Fauchen, dem Wutausbruch einer Katze oft nicht unähnlichen Tönen, mit weit geöffnetem Rachen nach Allem um sich beissend, äusserst geschickt von sich. In höchste Wut versetzt, giebt er auch einen eigentümlich knurrenden Ton von sich, während er mit dem starken Schwanze wohlgezielte Hiebe nach jeder Richtung hin verteilt.

Der Krokodilpfleger aber weiss auch solche wütende Tiere zu behandeln, ja, er empfindet hierin einen neuen Reiz seiner Liebhaberei, die ihm schon so viele unterhaltende und belehrende Stunden gebracht; denn wer jemals diese intelligenten Reptilien pflegen wird, der wird sie lieb gewinnen und sich an ihrem ungezwungenen Gebaren ergötzen.

Etwas vom Angeln.

Von Walter Riesenthal. (Mit einer Originalaufnahme.)

I. Der Fang des Barsches.

Das Hasten und Drängen der heutigen Zeit zwingt den Menschen, den grössten Teil des Jahres im Innern der Stadt zuzubringen, und in der Regel nur einmal im Jahre ist es ihm vergönnt, einige Wochen auf dem Lande sich den Reizen der Natur hingeben zu können. In dieser Zeit greift der nervöse Städter dann vielfach zum Angelstock, um in freier, frischer Natur dem Angelsporte zu huldigen. Vorkenntnisse hierzu werden in den meisten Fällen nicht mitgebracht, wohl aber ein mit allen „modernen“ Ausrüstungen ausgestattetes Angelgerät, dessen rationelle Benutzung aber vielfach wieder nicht bekannt ist. Mit Erfolg angeln wird aber nur derjenige, der das Fischleben kennt und das „Handwerkzeug“ auch zu gebrauchen versteht, dann aber werden die am Wasser verbrachten Stunden zum Hochgenuss, gleichviel ob die Ausbeute des Fanges grösser oder kleiner ausfällt.

Schon der Gang nach dem Angelplatz in früher Morgenstunde ist eine Entschädigung für den geopferten Schlaf. Im Osten hat sich der Himmel kaum erst etwas erhellt, aber im Rohrwalde des Wassers ist schon reiches Leben, wo die Rohrsänger ihre Stimme erschallen lassen. Ihr auf den ersten Schein ungereimtes, sinnloses Gepiep und Geschnarre passt so ganz zu ihrem unstäten Schaukeln und Springen an den schwankenden Rohrstengeln, und harmoniert so prächtig zu dem zirpenden, schlürfenden Reiben und Schleifen der Rohrblätter gegeneinander, ihr Singsang ist ein Konzert, welches mit dem bunten Dudelsackgejodel am besten zu vergleichen ist. — Als günstiger Angelplatz ist ein Teich bekannt, der zu Zeiten des Hochwassers mit dem Strom in Verbindung steht und deshalb mehrmals im Jahre die Anzahl seiner Bewohner verändert. Der Berufsfischer kann ihn nicht befischen, da mächtige Baumstämme, vom Eisgang geknickt, auf seinem Grunde ruhen.

Bevor der Angelhaken mit einem Köder versehen wird, muss sich der Angler darüber

klar sein, auf was für eine Fischart er angeln will. In diesem Falle kommt in erster Linie der Barsch in Frage. Er nimmt seinen Standort mit Vorliebe zwischen Wasserpflanzen, unter überhängenden Ufern oder zwischen Baumwurzeln, also in der Nähe des Bodens. Als Angelköder dient ein Regenwurm. Vorsichtig wird die Angel in das Wasser geschleudert, und zwar dahin, wo voraussichtlich Barsche stehen. Lange dauert es nicht, so rührt sich das auf dem Wasserspiegel schwimmende Floss, indem kleine Ringe von ihm ausgehen. Noch aber ist es nicht Zeit zum „Anhauen". Erst muss es ganz untergetaucht sein und fortgezogen werden. Jetzt nimmt der Fisch den Köder, das Floss taucht ganz unter, und nun ist es Zeit zum „Anhauen". Zwar ist es nur ein kleinerer Barsch, der zappelnd am Haken hängt, aber solche geringeren Tiere stehen zu kleinen Scharen beisammen, die bei einiger Vorsicht des Anglers diesem sicher zur Beute werden.

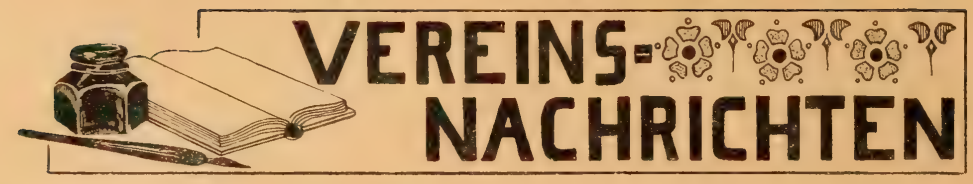
Der Barschfang mit der Angel kann zu jeder Jahreszeit, besonders aber im Dezember ausgeführt werden. Am meisten Erfolg verspricht die „Paternosterangel" und das Angeln mit dem Zinnfisch. Bei ersterer ist das Vorfach etwa $1^1/_2$ m lang und trägt einen birnenförmigen Senker, von dem in entsprechenden Zwischenräumen von 10—20 cm abstehende, an einem kurzen Vorfach befestigte Angelhaken angebracht sind, die alle mit Regenwürmern, kleinen Fischen, Fleischstückchen etc. beködert sind. Diese Angel gelangt am zweckmässigsten nur an tiefen Stellen zur Anwendung, wo sie langsam in die Tiefe gesenkt und dann wieder gehoben wird. Das Floss fehlt am besten, wenn die Wassertiefe bekannt ist. Interessanter ist der Fang mit dem künstlichen Zinn-Fischchen. Dieser Köder wird an der Schnur einer entsprechend starken Angelrute einfach befestigt, er rotiert also nicht, und wird langsam in das Wasser gelassen, bis er fast den Grund erreicht. Nun wird er im Wasser auf und nieder bewegt, sodass der Barsch glaubt, es sei ein kranker Fisch, und voll blinder Gier den Köder nimmt. Bei der Ausübung des Angelns ist das Ufer möglichst vorsichtig zu betreten, jede Deckung, die sich bietet, ist zu benutzen, denn der alte Barsch ist ein scheuer und schlauer Geselle.

Die Verwundungen, die der Barsch durch seine Stacheln beim Loslösen von der Angel an den Händen hervorbringen kann, sind nicht ungefährlich. Die Wunde schwillt zuerst etwas an und noch Stunden hindurch kann sie heftig schmerzen.

Kleine Mitteilungen.

Die vereinigten Aquarienhändler und Zierfischzüchter, Sitz Berlin, hielten am Mittwoch den 29. Januar eine ausserordentlich reich besuchte Versammlung im Restaurant zur „Neuen Schleuse" ab, an der auch verschiedene Gäste teilnahmen. Es wurde über eine im Herbst zu veranstaltende Ausstellung beraten; da sich die Mehrzahl der Anwesenden für eine solche erklärten, sollen hierzu weitere Schritte unternommen werden. Zum Besten der Vereinskasse fand eine Versteigerung exotischer Reptilien, Fische und Pflanzen statt, die Herr Reichelt und Herr Preusse in grosser Anzahl gestiftet hatten. — Der Verein hält jede Woche eine Sitzung ab; Anmeldungen hiesiger und auswärtiger Züchter und Händler nimmt der I. Schriftführer, Wilh. Schmitz, Kochstrasse 25, entgegen.

Originalphotographie für die „Blätter". Beim Angeln.



„Wasserrose“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Dresden.** Vereinslokal: Hôtel „Stadt Rom“.

Versammlung vom 4. Januar 1902.

Vor Eintritt in die Tagesordnung teilt der II. Vorsitzende, Herr Krumbholz, der Versammlung das am 18. Dezember 1901 erfolgte Ableben unseres Mitgliedes, Herrn Otto Sommerfeld, mit. Zur Ehrung des Andenkens an den Verstorbenen, der uns allzeit ein liebes und treues Mitglied gewesen ist, fordert der Vorsitzende die Versammlung auf, sich von den Plätzen zu erheben, welcher Aufforderung allseitig entsprochen wird. Nach Verlesung der letzten Niederschrift werden die Eingänge zur Kenntnis genommen. Der „Triton“ sandte uns ein Brustbild seines verstorbenen Vorsitzenden Herrn P. Nitsche, welches in würdiger Umrahmung seinen Platz im Vereinslokale finden soll. Für die uns erwiesene Aufmerksamkeit danken wir dem „Triton“ hiermit. Ihren Austritt melden an die Herren A. Winter und Ph. Menzel; angemeldet zur Mitgliedschaft: Herr Hans Schultze, Verlagshändler, hier. Die Abstimmung für letzteren Herrn ergiebt einstimmige Aufnahme. Zur Vorzeigung gelangen seitens des Herrn Gerlach ein weisses und ein schwarzes Pärchen Axolotl, von denen namentlich das ♀ des letzteren Paares durch seine bedeutende Grösse die Aufmerksamkeit der Anwesenden in Anspruch nahm. Herr Stüve, Hamburg, machte uns zu Ende des Jahres noch mit einer neuen schönen Erwerbung für das Aquarium bekannt. Einige Herren bezogen von genannter Firma 3 Paare einer neuen Art Diamantbarsch, nach Mitteilung Herrn Stüve's wahrscheinlich *E. gloriosus*. Im Äusseren weicht die Gestalt des Fisches nicht von der des Diamantbarsches, wie wir ihn kennen, ab, nur ist er mit weit mehr und leuchtenderen Punkten geziert. „Piscidin“, das neue, von der „Salvinia“ angebotene Futtermittel, welches unter die Mitglieder verteilt wurde, scheint zufriedenstellende Resultate zu ergeben. Soweit sich bis jetzt erkennen lässt und eine Übersicht von den Mitgliedern gegeben wurde, wird das Futter von fast allen Fischen gern genommen. Es bietet namentlich in seinen gröberen Körnungen einen willkommenen Ersatz für das Bartmann'sche Futter, welches nach übereinstimmenden Mitteilungen aller Herren, die dasselbe verwenden, gerade in letzter Zeit zu wünschen übrig liess, da das Wasser selbst bei Verwendung kleiner Quanten getrübt wurde. Die Versuche mit „Piscidin“ werden fortgesetzt. Zwei einschlägige Aufsätze aus einer Liebhaber-Zeitschrift gelangen zur Verlesung und Besprechung. — Als Gast in der zwanglosen Zusammenkunft vom 28. Dezember 1901 beehrte uns erstmalig Herr M. Carow, derzeitiger I. Vorsitzender des „Triton“ mit seinem Besuche.

Versammlung vom 18. Januar 1902.

Der II. Vorsitzende, Herr Krumbholz, eröffnet um 9.^{25} Uhr die Versammlung. Nach Verlesung der letzten Niederschrift werden die eingelaufenen Korrespondenzen bekannt gegeben. Geschäftliche Arbeiten von besonderer Wichtigkeit liegen heute nicht vor, somit kann der grösste Teil des Abends der Besprechung unserer Liebhaberei gewidmet werden und werden verschiedene Themen berührt. Ein Gönner unseres Vereins hat demselben eine Anzahl chinesischer Wassernüsse *(Trapa natans bicornis)* zur Verfügung gestellt. Wir geben dieselben zum Preise von 75 Pfg. pro Stück gegen Voreinsendung des Betrages in Briefmarken an den Schriftführer P. Engmann, Dresden-Altst., Porticusstrasse 5 an alle Interessenten franko ab. Die höchst interessante Entwickelung dieser Pflanze dürfte allgemein bekannt sein, sodass wir uns einer näheren Erläuterung entbinden können, nur erwähnen wir, dass gerade diese Pflanze zu Studienzwecken sehr geeignet ist. — Auf die räuberische Lebensweise der Larve der Büschelmücke *(Corethra plumicornis)*, der sogen. Stäbchen- oder glashellen Mückenlarve im Aquarium, haben wir an dieser Stelle bereits wiederholt hingewiesen. Dass derselben Larven eigener Art und junge Fische zum Opfer fallen, dürfte bekannt sein, dass die Larve aber auch abgesetzten befruchteten Fischlaich angreift, ist bis dato noch nicht nachgewiesen worden. Wir können davon einen eklatanten Fall bekannt geben. Ein Pärchen der indischen blauen Zahnkarpfen *(Aplochilus panchax)* schritt trotz der kalten Jahreszeit und der trüben kurzen Tage des Januar zur Fortpflanzung im temperierten Aquarium. Vom Pfleger, Herrn P. Engmann, wurde der abgesetzte Laich entfernt und in einem anderen Behälter untergebracht. Hierbei ergab sich die erwähnte interessante Beobachtung, dass eine glashelle Mückenlarve ihren Saugrüssel tief in ein Ei gebohrt hatte, was bei starker Vergrösserung mit der Lupe deutlich zu erkennen war. Der Rüssel haftete so fest, dass bei der Trennung das Ei teilweise ausfloss, mithin verloren ging. Da die Eier von den Fischen mehr oder minder frei abgelegt werden, kann es nicht Wunder nehmen, dass eins derselben von einer der als Futter dienenden Larven entdeckt und ausgesogen wurde.

Versammlung vom 1. Februar 1902.

Die Versammlung eröffnet der I. Vorsitzende 9.^{25} Uhr. Nach Verlesung der letzten Niederschrift wird zur Kenntnisnahme der Eingänge geschritten. Die Verlagshandlung Nägele-Stuttgart sendet Probeheft der Dr. Wolterstorff'schen Arbeit über die „Tritonen der Untergattung *Euproctus Gené* und ihr Gefangenleben“. Mit bekannter Sorgfalt sind vom Verfasser nicht nur alle der Wissenschaft dienenden Punkte über Leben, Fundorte etc. dieser Tritonen zusammengestellt, sondern auch der Liebhaber schöpft aus dem Werkchen eine Fülle von Anregung und Belehrung. Verfasser übt am Schlusse seiner Arbeit eine scharfe Kritik am Lachmann'schen „Terrarium“. Die empfehlenswerte Broschüre wird von einigen Herren in Bestellung gegeben und das vorliegende Heft der Bibliothek eingereiht. Auch P. Nitsche's nachgelassene „Import-

Anleitung“ wird in einem Exemplare für die Sammlung angeschafft. Zur Aufnahme sind neu- bez. wiederangemeldet die Herren Georg Fickert und Mori de la Vigne, Dresden. Die Abstimmung ergiebt für beide Herren einstimmige Aufnahme. In Anbetracht der früheren Mitgliedschaft Herrn Fickert's, welcher lediglich beruflicher Ausbildung wegen seinen Austritt zu erklären genötigt war, beschliesst die Versammlung, den Herrn von der abermaligen Zahlung des Beitrittsgeldes zu befreien. Zum heute stattfindenden Winterfeste des „Triton“ wird ein Telegramm gesandt. Auf das Eintreffen eines Glattrochens *(Raja batis)* im Fischhause hier macht der Vorsitzende aufmerksam. Zwei von Herrn Uhle gestiftete Pflanzenuntersätze, praktisch geeignet für grössere Behälter, gelangen zur Auktion. Der Erlös von Mk. —.95 wird der Kasse zugeführt. Dem Geber besten Dank.

Versammlung vom 15. Februar 1902.

Der I. Vorsitzende eröffnet 9.^{20} Uhr die Versammlung. Die Niederschrift der letzten Versammlung wird verlesen und genehmigt. Eingegangen sind Schreiben von der Creutz'schen Verlagshandlung, sowie vom Verlag Hans Schultze, ferner ein solches von Herrn Fischereidirektor Bartmann-Wiesbaden, welches Bezug nimmt auf unsere im Vereinsbericht vom 4. Januar enthaltene Kritik seines Universalfischfutters. Wir sind gern bereit, Herrn Direktor Bartmann die beim Gebrauche des Futters wahrgenommenen Umstände, welche uns zu unserer durchaus sachlichen Kritik veranlassten, zu nennen, müssen uns aber versagen, auf den in dem betr. Schreiben uns gegenüber angeschlagenen Ton anders als hierdurch zu reagieren. Die angezogenen Wahrnehmungen einer Lebensmittel-Untersuchungsstation im Prozess Nitsche contra Bade sind für uns weder bindend noch massgebend, wir verlassen uns auf unsere eigenen Wahrnehmungen und sehen uns zu unserem Bedauern genötigt, den Eingriff in unsere Rechte seitens des Herrn Direktor Bartmann ebenso höflich als entschieden zurückzuweisen. Unser Urteil beruht auf streng sachlicher Grundlage und genauer Prüfung der einzelnen „angeblichen“ Fälle, und wir erachten es für unsere Pflicht, alle der Liebhaberei dienenden Beobachtungen, welcher Art sie auch seien, bekannt zu geben. Dass die Futterfrage für Aquarienfische noch ihrer endgültigen Lösung harrt, oder vielleicht niemals in jeden Liebhaber befriedigender Weise gelöst wird, beweisen klar und deutlich nicht nur die Veröffentlichungen der Liebhaber in den verschiedenen Fachschriften, sondern auch die immer noch auftauchenden abermaligen Versuche, der Frage weiter auf den Grund zu kommen. Dann ist es zunächst Sache der Aquarienvereine, zu prüfen und das Beste zu behalten, und gemachte Erfahrungen zu veröffentlichen, die mehr als alle Untersuchungen von der Liebhaberei fernstehenden Instituten dazu beitragen, schwebende Fragen in möglichst befriedigender Weise zu erörtern und zu klären. Die Person erst nach der Sache, das ist die Richtschnur, von welcher wir keinesfalls abweichen werden. Will Herr Direktor Bartmann „Weiterungen in die Wege leiten“, wie er uns in seinem Schreiben mitteilt, so müssen wir das natürlich ihm allein überlassen. Im übrigen danken wir dem Herrn Direktor Bartmann für die uns zur Durchsicht übersandten Gutachten aus Interessentenkreisen über sein Fischfutter, die für uns jedoch nichts neues enthalten.

Eine wirklich praktische, billige, dabei unverwüstliche Rolle für Aquarientische etc. zeigte Herr Semmer vor. Hervorzuheben ist hier, dass der Unterteil der Rolle eine in Kugellager ruhende, ca. 3 cm im Durchmesser haltende, polierte Stahlkugel trägt, die mithin nach allen Richtungen hin drehbar ist, ohne jedoch aus ihrer zum Tischbein senkrechten Lage jemals auch nur im geringsten abweichen zu können. Der obere Teil wird am besten ins Tischbein eingelassen und mittels Schrauben, deren Löcher auf dem Fussring sichtbar sind, angeschraubt. Ist dies nicht angängig, so können Tischbein und Rolle durch einen breiten Eisenring miteinander verbunden werden. Der Vorteil dieser Rolle leuchtet ohne weiteres ein, wenn man bedenkt, dass die bisher gebräuchlichen Hartgummirollen beim Abrücken des Tisches oftmals aus der gewünschten Richtung abweichen und ein ruhiges Rollen des Tisches samt Aquarium infolgedessen kaum möglich war. Der Preis einer Rolle stellt sich auf Mk. 0.60 und sind dieselben zu beziehen von Elssner & Marschner, Dresden, Rosenstr. 38. Die nächste ordentliche Hauptversammlung findet statt am 22. März. Als Rechnungsprüfer werden gewählt die Herren Fliessbach und Gerlach. Die vorliegende Nummer der Deutschen Fischereikorrespondenz geisselt scharf die neuerdings wieder auftauchenden sog. Wandaquarien, welche für die eingesetzten Fische ebensolche Marterkästen sind, als die erfreulicherweise immer mehr verschwindenden Schusterkugeln. Schon die „Nymphaea“-Leipzig weist in einem ihrer letzten Vereinsberichte darauf hin, dass diese Kästen zum Halten von Fischen vollständig ungeeignet seien. Es ist mit Freuden zu begrüssen, dass bereits jetzt warnende Stimmen laut werden, noch ehe diese Aquarien beim breiten Publikum sich einzubürgern beginnen. Zum Besten der Sammlung stiftet Herr Liebscher einen grossen Kletterfisch *(Anabas scandens)*. Dem Geber besten Dank. P. E.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen“.

Versammlung am 21. November 1901.

Anwesend sind 33 Personen. Aufgenommen als ordentliche Mitglieder werden die Herren Ed. Meyer und K. Jaensch. Als Gast ist anwesend Herr Aug. Queitsch. Im Einlaufe: Diverse Offerten, Zeitschriften. — Der I. Vorsitzende teilt mit, dass uns wieder ein wertes Mitglied durch den Tod entrissen wurde: Herr Chr. Seltmann. Der Vorstand sandte einen Kranz zur Beerdigung. Die Versammelten ehren den Entschlafenen durch Erheben von den Plätzen. — Der Vorsitzende giebt bekannt, dass unter Vermittelung des Herrn Dr. Bolau eine Zusammenkunft zwischen ihm und dem I. Vorsitzenden des Vereins „Humboldt“, Herrn Joh. Peter, stattgefunden hat, damit Missverständnisse zwischen den Vereinen „Humboldt“ und „Salvinia“ beseitigt werden. Das Resultat der Zusammenkunft ist ein befriedigendes. — Ein ungenannter Freund und Mitglied des Vereins stiftet 60 Stück *Girardinus caudimaculatus*, die unter die Anwesenden gratis verloost werden. Dem edlen Spender auch an dieser Stelle unsern Dank! Herr Brüning teilt im Anschlusse an diese Verteilung mit, dass in nächster Sitzung wieder jedes anwesende Mitglied ein Geschenk bekommen wird, selbst wenn alle

136 kommen sollten. — Herr Tofohr macht bekannt, dass für sämtliche Präparate der Sammlung auf Vereinskosten neue Gläser angeschafft worden seien, und dass die ganze Sammlung durch ihn renoviert und systematisch aufgestellt worden sei. Da auch jetzt noch reichlich leere Gläser vorhanden seien, so sei ein weiteres Anwachsen unserer Sammlung gesichert. Er bitte daher, in Zukunft möglichst jedes bei den Herren Mitgliedern verendete Stück, sei es Fisch oder Reptil, mit zur Sitzung zu bringen, damit es präpariert und in die Sammlung aufgenommen werden könne. Er sei jederzeit bereit, die (stets frisch einzuliefernden) Objekte in Empfang zu nehmen, um dieselben zu präparieren. Alsdann ergreift Herr G. Haberlé das Wort zu einem sehr beifällig aufgenommenen Vortrag über die Einwirkung farbiger Lichtstrahlen auf das Wachstum der Pflanzen. Aus den interessanten Ausführungen ist zu entnehmen, dass die roten Strahlen für die Ernährung der Pflanzen die wichtigsten sind; sie sind auch die Wärme spendenden. Die blauen Strahlen hingegen verhindern die Bildung des Blattgrüns oder Chlorophylls und hemmen die Pflanze daher vollständig in ihrem Wachstum. Daraus geht hervor, dass eine blaue Belichtung eines stark mit Algen durchsetzten Aquariums geeignet ist, diese Plage zu vertreiben; denn die Algen sterben ab, da sie sich wegen mangelnden Blattgrüns nicht ernähren können, während den Aquarien-Pflanzen eine solche Belichtung wenig schadet, da sie in ihren Wurzeln und Stengeln genügend Nährsäfte aufgespeichert haben, um eine mehrtägige Absperrung des roten Lichtes vertragen zu können. Die Versammelten zeigen für den interessanten Vortrag grosses Interesse und danken Herrn Haberlé durch Erheben von den Plätzen. — Hierauf wird zur Wahl des Preisrichter-Kollegiums geschritten. Es werden einstimmig gewählt: Die Herren Haberlé, v. Dören, Brüning und Tofohr von der „Salvinia“ und Herr G. Gossler vom „Humboldt“. — Herr Haberlé schenkt dem Verein ein originelles, schön ausgeführtes Plakat als Wegweiser zum Vereinszimmer und Herr Jaehn erklärt sich bereit, auf demselben die nötige Inschrift anzubringen. Beiden Herren besten Dank! Zum Schlusse erstattet der I. Vorsitzende, Herr Brüning, den Jahresbericht, welcher inzwischen in unserer Vereinszeitung zum Abdruck gelangte. Schluss 12 Uhr. — Die erste Dezember-Versammlung fällt der Ausstellung wegen aus. — Ausstellung vom 30. November—3. Dezember 1901 in der „Alsterlust“. Ausführlicher Bericht erschien in Nr. 1 der „Blätter“. T.

Versammlung am 19. Dezember 1901.

Anwesend 47 Personen, darunter als Gäste die Herren H. Röse, H. Querfeld, A. Stuer, Hullgeuer. Aufgenommen werden die Herren: W. Culmann, O. Schmidt, J. Voigt, Rasch, F. Malewsky, K. Eggers, E. Dahl, alle in Hamburg; ferner Herr L. Göhmann in Braunschweig, sowie der Verein „Wasserrose“ in Dresden. Antrag zur Aufnahme in den Verein stellen die Herren: A. Brüning, P. Corell, O. Laubinger, H. Querfeld, W. Riedel, H. Röse, H. Wacker und A. F. Bessler, alle in Hamburg, ferner die Herren F. O. Andersen und O. Preusse in Berlin. Der I. Vorsitzende Herr Brüning beleuchtet kurz die letzte Ausstellung. Im Anschluss daran wird beschlossen, eine eigene, selbständige Ausstellung unabhängig von irgend einem anderen Verein zu arrangieren im Jahre 1903, und gleichzeitig wird in der Versammlung ein Garantiefonds gezeichnet von ca. 450 Mk. Dieser in ordentlicher Versammlung nach kurzer Debatte einstimmig gefasste Beschluss legt wiederum ein erfreuliches Zeugnis ab für die Eintracht im Verein, welche die Versammlungen so gemütlich macht und dem Vorstande die Arbeit so ausserordentlich erleichtert, und lässt andererseits berechtigte Hoffnungen auf ein gutes Gelingen der in Aussicht genommenen Ausstellung entstehen. Eine Aussprache über Haberlé's Piscidin bringt allseitige Anerkennung. Proben desselben in der schon vorhandenen und in der neuen, feinsten Körnung 000 kommen gratis zur Verteilung. Alsdann werden diverse Heizungen besprochen und beschrieben. Als besonders praktisch werden die Heizungen von O. Preusse und F. O. Andersen, Berlin, gefunden. Ferner erklärt die Versammlung die Heizungen der Herren Knöppel und Philipp für vortreffliche, ihren Zweck wohl erfüllende. Schluss 11½ Uhr. T.

Versammlung am 6. Januar 1902.

Anwesend 30 Personen. Als ordentliche Mitglieder werden aufgenommen die Herren: Brüning, Corell, Laubinger, Querfeld, Riedel, Röse und Wacker, alle in Hamburg, Andersen und Preusse aus Berlin und Bessler aus Bramfeld. Folgende Herren stellen Antrag zur Aufnahme in den Verein: Herr Krochelsberg, Herms und Meyer aus Hamburg, sowie Herr A. Liebscher, II. Schriftführer des Vereins „Wasserrose“ in Dresden. Im Einlaufe: Viele Neujahrsgratulationen, für die wir auch an dieser Stelle unseren verbindlichsten Dank aussprechen. Versammlungseinladungen des Vereins „Lotus“ in Wien, sowie des Vereins „Aquarium“ in Görlitz. Zeitung des „Lotus“-Wien, Schreiben des Herrn Prof. A. Verzan in Graz. — Herr Dr. Ziegeler, Spandau, I. Schriftführer des Vereins „Triton“ in Berlin, besuchte in den Weihnachtsferien den I. und II. Vorsitzenden Herren Brüning und Tofohr und übermittelte Grüsse des „Triton“, welche herzlich erwiedert wurden. Auch übersandte uns der Verein „Triton“ das Bild des verstorbenen Herrn Paul Nitsche; dasselbe wird eingerahmt werden und erhält dann einen Ehrenplatz in unserem Vereinszimmer. — Durch den Kassierer Herrn Glinicke wird der Kassenbericht erstattet, worauf die Versammlung Decharge erteilt; der Vorsitzende spricht Herrn Glinicke für seine ausserordentliche Mühewaltung den Dank des Vereins aus. Alsdann wird zur Wahl einer Ausstellungs-Kommission für die im Jahre 1903 in der Zeit nicht vor Anfang April und nicht später als Ende September abzuhaltende Ausstellung geschritten. Die Herren Jaehn (Obmann), Hüttenrauch, Kittel, Springer, Grosse, Jaensch, Kröger, C. Möller, G. Voigt und Siggelkow werden gewählt. Nachdem auch noch ein Festausschuss gewählt worden ist, berichtet Herr Brüning über diverse Seewasser-Aquarien, die er auf seinen Reisen zu besichtigen Gelegenheit hatte. Es macht sich jetzt ein erfreulicher Aufschwung der Seewasser-Aquarien-Liebhaberei in den Vereinen bemerkbar, so auch bei uns. In schneller Aufeinanderfolge beginnen diverse Herren, sich diesem so interessanten Zweige unserer Liebhaberei zuzuwenden. — Es wird dann aufs neue die Parasitenfrage angeschnitten, und redet Herr Brüning sehr eingehend über diese Schmarotzer, namentlich über die Lebensgewohnheiten des Ichtyophthirius, sowie über das zeitweilige Einkapseln dieses Ektoparasiten. Redner weist schliesslich noch auf die (seiner Zeit bereits berichteten) Erfolge

unseres Herrn Schierenbeck hin, welcher diesen gefährlichen Schmarotzer dadurch wiederholt beseitigte, dass er die von Ichtyophthirius befallenen Fische in total veralgtes Wasser (sogenanntes grünes Wasser) brachte und sie hierin einige Wochen verweilen liess. Nach diesem Herrn sei es stets von Vorteil, frisch-erworbene Fische, bevor man sie seinen übrigen Pfleglingen zugeselle, in solchem grünen Wasser einige Wochen in Quarantaine zu halten; man schütze sich so vorzüglich vor Einschleppung. Herr Brüning teilt dann weiter mit, dass er seit einigen Wochen damit beschäftigt sei, Versuche zur Vertilgung von Ichtyophthirius anzustellen und zwar mittels hoher Wasserwärme. Die Versuche seien zwar noch nicht abgeschlossen, doch scheine ihm schon heute, dass eine Wasserwärme von 25° R. die Anzahl dieses Parasiten etwas vermindert habe. Näheres werde er demnächst veröffentlichen. — Herr Tofohr macht Mitteilungen über seine neu erworbene *Calotes versicolor*, eine Baumechse Ceylons. Obgleich diese schöne Echse in ihrer Heimat recht häufig auftritt, finden nur sehr selten einzelne lebende Exemplare ihren Weg nach Deutschland. Nur wenige deutsche Liebhaber dürften momentan in der Lage sein, dieses herrliche Reptil lebend ihr Eigen zu nennen. Die Calotes imponiert nicht nur durch ihre schöne Körperform und ihr anmutiges, kluges Wesen, sondern ist namentlich wegen ihrer ganz bedeutenden Fähigkeit, ihre Farbe willkürlich und momentan zu wechseln, hochinteressant. Das beschriebene Exemplar weist die stattliche Länge von 42 cm auf, welches Mass von einer Echse gleicher Gattung kaum überschritten werden dürfte. Der herrschenden kühlen Temperatur wegen war es nicht rätlich, das wertvolle Tier mit in die Sitzung zu bringen, doch soll das später nachgeholt werden. — Herr Flurschütz erbietet sich auf aus der Versammlung lautgewordenen Wunsch, alle gehaltenen Vorträge stenographisch aufzunehmen, was mit bestem Danke acceptiert wird. Durch Herrn Grosse gelangen *Emys lutaria* und *Dammonia revesii* zur Gratis-Verteilung. — Herr Flurschütz hat die Beobachtung gemacht, dass seine kleinen Taschenkrebse beim Häuten eine weiche Haut abwerfen, welche alsdann auf der Wasser-Oberfläche schwimmend angetroffen wird. Schluss der Sitzung 11¾ Uhr. T.

Versammlung am 16. Januar 1902.

Anwesend 34 Personen. Aufgenommen werden die Herren F. Meyer jr., Neustadt i. H., E. Herms, Wandsbeck und B. Krockelsberg, Hamburg. 3 Herren beantragen Aufnahme in den Verein. Die Herren Haberlé und Brüning reden nochmals zur Parasitenfrage. Unser Ehrenmitglied, Herr Dr. Wolterstorff, Magdeburg, stiftet für die Bibliothek ein Exemplar seines Werkes: Die Tritonen der Untergattung *Euproctus Gené* und ihr Gefangenleben, nebst einem Überblick der Urodelen der südwestlichen paläarktischen Region. Diese kleine Schrift mit ihrer schönen und treuen Abbildung ist eine vorzügliche Arbeit des bekannten Urodelenkenners und ist von hohem wissenschaftlichem Werte. Es gelangen diverse Absätze aus dem vorliegenden Büchelchen zur Verlesung und es wird einstimmig beschlossen, um dies Werk einer grösseren Anzahl von unseren Mitgliedern zugängig zu machen, 50 Exemplare zu kaufen, die dann für einen ganz billigen Vorzugspreis abgegeben werden sollen, was uns durch das Entgegenkommen des Verlegers wie des Autors ermöglicht wird. — Herr Brüning stellt den Antrag, den Vorstand zu erweitern durch die Wahl eines 3. Beisitzers, welcher Antrag angenommen wird. Gewählt wird Herr Flurschütz. Zu Kassenrevisoren werden die Herren Knöppel und Mayburg wiedergewählt. — Herr Haberlé giebt bekannt, dass eine vereinzelte Stimme laut geworden wäre, die behauptete, dass das neue Fischfutter Piscidin eine schwache Wassertrübung hervorbringe. Um diesem Gerücht entgegenzutreten, wolle er hier in der Sitzung nochmals demonstrieren, dass jede Trübung völlig ausgeschlossen sei. Er lässt sich daher gleich am Anfang der Sitzung 2 Gläser mit klarem Wasser bringen, schüttet in das eine ein grösseres Quantum Piscidin feinster Körnung N. 000 (für ganz kleine Fischbrut bestimmt) und schüttelt und rührt nun den Inhalt aufs kräftigste durcheinander. Am Schlusse der Sitzung werden beide Gläser herumgegeben, und die Versammlung konstatiert, dass absolut keine Wassertrübung durch das Piscidin hervorgerufen sei. Es wurde dies übrigens bereits auf unserer viertägigen Ausstellung zur Evidenz bewiesen. Dort wurde ausschliesslich mit Piscidin gefüttert. Schluss der Sitzung 11½ Uhr. T.

Winter-Vergnügen am 25. Januar 1902.

Unser 2. Winter-Fest wurde unter zahlreicher Beteiligung unserer Damen am 25. Januar abgehalten. Es beteiligten sich an demselben ca. 90 Personen und verlief das Fest in schönster Weise. Bis zur frühen Morgenstunde wurde gar flott das Tanzbein geschwungen. Durch Überweisung von 90 Blumenbouquetts machten sich Herr Philipp und Frau verdient, durch Stiftung von Geschenken erwarben sich Herr v. Ahlefeldt und Herr Haberlé unsern Dank. Dank gebührt auch allen denen, die sich durch Vorträge und sonstige Arrangements verdient gemacht haben, ganz besonders den Herren Haberlé, Müller und Jaehn. T.

„Lotus“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **in Wien.**

Clubabend jeden Freitag in Jos. Gruss's Restauration IX., Währingerstrasse 67.

Mitteilungen vom Vereinsabend am 24. Januar 1902.

Eröffnung um 9 Uhr. Anwesend 14 Mitglieder und 3 Gäste. Der Vorsitzende begrüsst die Versammlung und meldet Herrn Karl Auer, Vertreter des spanischen Weinhauses „Vinador“, als ordentliches Mitglied an. Zur Verlesung gelangt ein Brief von Dr. Bade, die Vereinsberichte für die „Blätter“ betreffend. Nun ergreift Herr Dr. Kreisler das Wort zu einem Vortrage über „Zweck und Ziele des Vereines“. Der Redner hebt hervor, dass der Verein nur dann blühen und gedeihen könne, wenn sich eben „alle“ der von ihnen gewählten Führung anvertrauen und mit der Leitung eines Sinnes sind. Der Vortragende erörtert nun verschiedene Ansichten und bringt durch seine klare Beweisführung den Anwesenden die Überzeugung bei, dass seine Ansichten die richtigen seien. Er beantragt schliesslich, dass es nicht unumgänglich notwendig sei, zu den Vereinsabenden einen Vortrag anzumelden, sondern dass es jedermann freistehe, bei der Sitzung der Reihenfolge nach seine Beobachtungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der Liebhaberei mitzuteilen, damit ein reger Meinungsaustausch entstehe, der unserer Wissenschaft

nur förderlich sein könne. Herr Josef Fischer berichtet über seine Unterhandlungen mit dem Österreichischen Fischerei-Verein bezüglich der Ausstellung im September ds. Js. Wegen der Platzmiete muss sich der Vorstand mit dem betreffenden Vereine schriftlich ins Einvernehmen setzen, welches dem Schriftführer überlassen wird. Herr Fischer I und Herr Wessely I beantragen, dass sich der Verein mit einer Kollektionsausstellung unbedingt beteiligen solle. Eine eingehende Besprechung über diese Angelegenheit wird Thema der nächsten Vorstandssitzung sein. Herr Müllauer spricht noch zur Sache, indem er den Antrag stellt, im Wege der „Vereinsberichte" an die Mitglieder einen Aufruf, bezüglich ihrer Beteiligung an der Ausstellung, ergehen zu lassen, und die Aussteller zu einer endgültigen Besprechung einzuladen. Herr Fischer I, Obmannstellvertreter, hat in 2 Tagesjournalen eine Annonce, den Verein betreffend, einschalten lassen und übergiebt die Quittungen hierüber dem Kassierer. Frau Dr. Wehrenfennig giebt brieflich bekannt, dass sie als Ehrenmitglied den freiwilligen Beitrag von 20 Kronen leistet. Der Dank dafür wird schriftlich abgestattet. Schluss der Sitzung um 12 Uhr.

Mitteilungen vom Vereinsabend am 31. Januar 1902.

Eröffnung 9 Uhr. Anwesend 15 Mitglieder und 2 Gäste. Herr Oberlieutenant Funk wohnt von nun ab Stanislau, Erzherzog Wilhelm-Kaserne. Mit Rücksicht auf die jede Woche stattfindende Vereinssitzung und die Faschingssaison ist es lobenswert hervorzuheben, dass die geehrten Mitglieder ihr Nichterscheinen durch Entschuldigungsschreiben begründen. Der geschäftliche Teil erstreckt sich daher nur auf die notwendigsten Mitteilungen, welche den Wechsel des Clublokales betreffen. Nachdem sich der Vorstand von der guten Eignung des neuen Clubheimes überzeugt hat, und auch die Zustimmung der Mitglieder erlangte, wird die Unterbringung der Vereins-Bibliothek besprochen. Der Vorsitzende bringt auch die erfreuliche Mitteilung zur Kenntnis, dass sich, trotz mehrfacher Veränderung im Vereine, nur ein äusserst geringer Abfall von Mitgliedern ergeben hat, obwohl die Vereinsleitung auf mehr gefasst war. Eine Zuschrift des Mitgliedes Karl Ritter v. Blumencron enthält den Ausdruck einer Beglückwünschung für Herrn p. Müllauer, da er die Zeitschrift „die Blätter" als Vereinsorgan einführte, worin Herr v. Blumencron einen bedeutenden Vorteil für den Verein ersieht. Bei zwanglosem Meinungsaustausch verblieben die Anwesenden bis 2 Uhr nachts. — M.

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Bericht über die Generalversammlung vom 14. Januar 1902.

Die Versammlung wird eröffnet durch die Überreichung eines sinnigen Geschenks des „Triton", des Bildnisses unseres unvergesslichen P. Nitsche, wofür wir dem „Triton" bereits unsern Dank ausgesprochen haben. Hierauf erstattet der Vorsitzende den Jahresbericht. Am Schlusse des abgelaufenen Vereinsjahres, welches ohne innere Krisen für die Vallisneria verlaufen ist, fasst der Verein wie zu Beginn des Jahres 31 Mitglieder. Trotz dieser geringen Mitgliederzahl ist der lebhafte Besuch der Vereinssitzungen ein Beweis für das rege Vereinsleben im vorigen Jahre gewesen. Nach der geführten Vereinsstatistik waren durchschnittlich zu jeder Sitzung zwei Drittel der hiesigen Mitglieder anwesend. Nach dem Kassenbericht von Herrn Hamers ist ein Bestand von 161,37 Mk. in unserer Vereinskasse vorhanden. Hierauf erfolgt die Neuwahl der Vorstandsmitglieder für das Vereinsjahr 1902. Das Ergebnis der Wahl ist Folgendes: I. Vorsitzender Herr Jürgens, stellvertretender Vorsitzender Herr Kuhn, Kassierer Herr Lübeck, Schriftführer Herr Hartmann, Bibliothekar Herr Ehrhardt und Präparatenverwalter Herr Gangloff.

Bericht der Sitzung vom 28. Januar 1902.

Nach Eröffnung der gut besuchten Versammlung und Begrüssung der Gäste, unter denen wir zu unserer Freude den I. Vorsitzenden des hiesigen Naturwissenschaftlichen Vereins, Herrn Professor Dr. Blath und Herrn Dr. Möries, welcher gleichfalls dem Vorstande dieses Vereins angehört, bemerken, hält der Vorsitzende unseres Vereins seinen angekündigten Vortrag: „Die Infusorien unter besonderer Berücksichtigung der Fischparasiten". Vom hiesigen Naturwissenschaftlichen Museum waren uns hierzu mehrere Tafeln mit abgebildeten Infusorien und einige Stücke Nummulitenkalk freundlichst zur Verfügung gestellt. Zum besseren Verständnis des Infusorienkörpers schickte der Vortragende einiges über die Lehre vom Protoplasma und der Zelle voraus und versuchte dann das notwendigste Wissenswerte über die Protozoen mitzuteilen und die diese Tiere auszeichnenden Eigentümlichkeiten besonders hervorzuheben, z. B. die Einzelligkeit derselben, die an die geschlechtliche Fortpflanzung der höheren Tiere erinnernde Kopulation und Konjugation, die Encystierung etc. Bei der Beschreibung der Ciliaten und Suktorien (Wimper- und Sauginfusorien), welche zusammen die I. Klasse Infusoria der Protozoen bilden, werden die häufigsten freilebenden Formen und die auf Fischen schmarotzenden Arten *Trichodina* und *Chilodon* durch Handzeichnungen näher erläutert. Am eingehendsten wurde der zu den holotrichen Infusorien gehörige *Ichthyophthirius multifiliis* besprochen und die Mitglieder darauf aufmerksam gemacht, dass nach dem Vereinsbericht des „Triton" nach den genauen Untersuchungen von P. Nitsche dieser gefährliche Fischparasit bei einer Wassertemperatur von 31,5 C. den Fisch verlässt und zu Grunde geht, wenn diese Temperatur dauernd gehalten wird. In der Klasse der Geisseltiere *(Mastigophora)* sind es besonders die Flagellaten, welche unser Hauptinteresse erregen. Die wunderbare Übereinstimmung im Bau der holophytischen Mastigophoren mit den Schwärmsporen der Grünalgen (Vorhandensein von Kern, kontraktiler Vakuole, Geisseln und Stigma) beweist, dass hier Tierreich und Pflanzenreich ineinander übergehen, dass wir hier thatsächlich an der Wurzel angelangt sind, aus der sich die beiden mächtigen Stämme der organischen Natur abgezweigt haben. Wegen der Unmöglichkeit, in diesen niederen Regionen Tier und Pflanze voneinander zu unterscheiden, schuf Häckel das Reich der Protisten, und Perty kam sogar auf die Idee, die Schwärmsporen der Algen wegen ihrer tierischen Natur zu den Protozoen und erst die fertige Alge zu den Pflanzen zu rechnen (nach Curt Lampert, Leben der Binnengewässer). Daran schloss sich eine Beschreibung der häufigsten Flagellaten, der Euglenen und der hierhergehörigen Fischparasiten *Tetramitus Nitschei* sowie auch *Bodo* nach Dr. Zernecke. Dann

die Klasse der Sporentierchen *(Sporozoa)*, welche sich hauptsächlich durch ihre Fortpflanzung charakterisiert, indem das Protoplasma der encystierten Sporozoen in beschalte Fortpflanzungskörperchen zerfällt, die man Sporen nennt. Sie sind sämtlich Parasiten und sind bei allen Abteilungen des Tierreichs mit Ausnahme der Cölenteraten und Protozoen schmarotzend gefunden. Es ist sehr wahrscheinlich, dass von der fortschreitenden Wissenschaft diese winzigen Parasiten beim Menschen als die Erreger von lebensgefährlichen Krankheiten, über deren Natur man jetzt noch im Dunkel ist, erkannt werden. Erst jüngst ist es gelungen, als den Erreger der Malariakrankheit ein zu den Sporozoen gehöriges Lebewesen festzustellen. Unter Zuhilfenahme von Handzeichnungen folgte danach eine Schilderung der Gregarinen, sowie der in den quergestreiften Muskelfasern einiger Haustiere schmarotzenden, unter dem Namen Mieschersche und Raineysche Schläuche bekannten Sarkosporidien und der, weil sie fast ausschliesslich Fischparasiten sind, unser besonderes Interesse in Anspruch nehmenden Myxosporidien. Die Gefährlichkeit dieser Schmarotzer für die Fische wird an der Barbenseuche illustriert (nach Professor Hofer). Die Psorospermien, worunter man die mit den ihnen eigentümlichen Polkörper versehenen Sporen dieser Myxosporidien versteht, werden durch Zeichnungen näher erläutert. Zuletzt gelangt die Klasse der Sarkodinen und ihre ungeahnte Wichtigkeit im Haushalte der Natur zur Besprechung. Die durch die Zentralkapseln charakterisierten Gitterschalen der Radiolarien, von denen Häckel sagt, dass es die zierlichsten und anmutigsten Gebilde sind, welche in der ganzen organischen Natur überhaupt vorkommen, bilden in wärmeren Gegenden auf weite Strecken ungeheuere Ansammlungen auf dem Meeresboden, den sogenannten Radiolarienschlamm. Eine solche Radiolarien-Schlammbank erstreckt sich z. B. von den Philippinen bis zu den Marquesas-Inseln. Erwähnt werden die Hauptfundorte von fossilen Radiolarien im Tertiär. Eine noch grössere Rolle beim Aufbau unserer Erdrinde spielen die Kalkgehäuse von fossilen Rhizopoden. Der Globigerinenschlamm des atlantischen Ozeans, der ausgedehnte Strecken des Meeres bedeckt, besteht fast ausschliesslich aus den Kalkschalen der Polythalamienarten, von denen er auch den Namen führt. Die Kreidegebirge der Insel Rügen, von England, Frankreich und Griechenland, sind der versteinerte Schlamm der Urmeere, gehoben durch unterirdische Gewalten. Einen wesentlichen Bestandteil dieser Kreidefelsen bilden die Schalen von mikroskopischen Foraminiferen. Der Nord- und Südrand des Mittelländischen Meeres ist durchsetzt von zusammenhängenden Gebirgsmassen von Nummulitenkalk, so benannt nach den darin in ungeheurer Menge enthaltenen, versteinerten Rhizopodenschalen. Diese Nummulitenkalkfelsen erstrecken sich bis tief nach China hinein. Eine Schilderung des Infusoriums *par excellence* der vielgenannten Amöbe und die Erwähnung des Tiefseeschleims *(Bathybius)* macht den Beschluss des Themas. Hierauf hält Herr Hartmann unter Benutzung des Werkes von J. v. Fischer „Das Terrarium“, und einiger Artikel des „Zoologischen Garten“, seinen Vortrag über die Fransenfinger unter Vorzeigung von lebendem Material. Unser heutiger Sitzungsabend brachte uns einen schönen Erfolg, indem Herr Professor Dr. Blath sich zur Aufnahme als Mitglied in unsern Verein meldete. Die Sitzung wurde zu sehr später Stunde geschlossen.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in München. Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monats Oktober 1901.

Vereins-Versammlung, Donnerstag, den 3. Oktober 1901, im Restaurant „Sterngarten“.

Der Vorsitzende begrüsste die kleine Versammlung, insonderheit den als Gast anwesenden Herrn Reimelt aus Berlin, Mitglied des „Triton“. Alsdann wurde das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Einladung der „Sagittaria“-Köln zum Stiftungsfeste. Zeitschriften. Ein Herr Dr. Rheinstein, wohnhaft Göthestrasse 10, ersucht um Einladung zu den Vorträgen der „Isis“. Aus den Zeitschriften gelangen einige Aufsätze zur Bekanntgabe, besonders die Arbeit von unserem Herrn Müller über den Kupferkopf und die Wassermokkasinschlange mit einer prächtigen Abbildung der beiden Dreieckköpfe. Herr Scherer demonstriert zwei herrliche Panzerechsen, nämlich ein ca. 75 cm langes Stumpfschnauz-Krokodil *(Osteolaemus tetraspis)* aus Westafrika und einen ca. 95 cm langen, sehr kräftigen Schakare *(Caiman latirostris)* von Südamerika. Durch Herrn Sigl werden die gelegentlich einer Exkursion nach Oberföhring gesammelten Schneckenformen *Ancylus fluviatilis* und *Planorbis fontinalis* des Näheren besprochen. Mit den genannten Mollusken demonstrierte Herr Sigl auch eine Anzahl im Aquarium gezogener *Planorbis corneus*. Eingeliefert wurde durch Herrn Sigl Fundbogen über *Trapa natans* (Wassernuss). Im Verlauf des Abends wurde den Gästen die Präparatensammlung und die Bibliothek gezeigt. Leider musste Herr Reimelt aus Berlin die Versammlung früher verlassen, um noch den Zug zu erreichen, der den glücklichen „Tritonen“ nach dem sonnigen Süden bringen sollte, von woher uns Nachricht zugesagt wurde.

Donnerstag, den 10. Oktober 1901.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Grusskarte des Herrn Reimelt-Berlin aus Gardone. Aus Zeitschriften gelangen mehrere Aufsätze zur Verlesung und Besprechung. Zu der Bemerkung von Wolfgang Bötticher in seinem Aufsatz „Die Schlingnatter“, dass der Unterleib bei seiner jetzigen Schlingnatter rotgelblich sei, doch habe er auch schon solche Exemplare mit bläulichgrauem Bauche besessen, möchten wir anfügen, dass es in letzterem Falle sich wohl um Weibchen der gedachten Schlangenart gehandelt haben dürfte, während die rotgelbe oder gelbrote Unterseite auf Männchen der Schlingnatter hindeuten würde. Nicht einverstanden sind wir in Rücksicht auf unsere Erfahrungen und Beobachtungen mit der allgemeinen Ausführung Herrn Böttcher's, dass die *laevis* weit lebhafter als die Ringelnatter und ihre Verwandten ist. Beim Erfassen der Beute bekundet die *laevis* gewiss eine bedeutende Lebhaftigkeit und Behendigkeit, im Gelände aber wird sie in diesen Eigenschaften wesentlich hinter der *natrix* und deren Verwandten bleiben. Dr. Werner sagt von der Schlingnatter, dass sie ziemlich langsam sei, und Dürigen führt aus, dass sie nur dann eine grössere Beweglichkeit und Lebhaftigkeit als die Ringelnatter entwickelt, wenn sie auf die Beute stösst oder selber erfasst wird. Vielleicht auch im Hinblick auf Brehm (Tierleben Bd. VII), wo von der *laevis* berichtet wird, dass sie weit beweglicher, flinker und lebhafter als die Ringelnatter ist, sieht

sich Bleyer-Heyden (Schlangenfauna Deutschlands) veranlasst, dieser Ansicht entgegenzutreten. Er sagt: „Von den meisten Forschern wird sie (die *laevis*) als eine der beweglichsten und lebhaftesten Schlangen geschildert, eine Ansicht, welcher ich nicht beipflichten kann. Ich möchte vielmehr ihr Wesen als ein ruhiges bezeichnen, welches in mancher Hinsicht eine Ähnlichkeit mit dem der Kreuzotter hat. Nie sucht sie ihr Heil in schneller Flucht, wie die Ringelnatter, welche an steilen Grabenufern oft pfeilschnell hinabgleitet, sondern meist lässt sie sich ganz ruhig vom Boden aufheben, fährt dabei aber, sofern sie unsanft berührt wird, nach der Hand. Setzt man sie wieder in Freiheit, so kriecht sie in langsamen, aber zierlichen Wendungen fort." Diesen Ausführungen können wir nach unseren langjährigen Beobachtungen der *laevis* namentlich im bayerischen Walde, wo sie ein keineswegs seltenes Reptil zu nennen ist, vollständig beipflichten. — Zur Aufnahme in den Verein ist angemeldet Herr Hauptlehrer Grossmann hier. Die Kugelabstimmung erfolgt in der nächsten Vereins-Versammlung. Herr Reiter macht einige Mitteilungen über seine diesjährige Schleierschwanz-Zucht.

Donnerstag, den 17. Oktober 1901.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Brief des Herrn Sprenger, Schriftleiter der „Blätter", an den Vorsitzenden. Zeitschriften. Aus Zeitschriften werden mehrere Artikel bekannt gegeben. Herr Lankes berichtet, dass bei Frau Damböck eine Anzahl verschiedener Schlangen von Nordamerika eingetroffen sei. Herr Sigl verteilt eine Partie Wasserpflanzen, übergiebt für die Vereinssammlung das Präparat von *Chalcides ocellatus* und demonstriert eine Reihe Wasser-Mollusken. Die von dem Genannten weiterhin vorgezeigten Phryganeenlarven zeichnen sich durch auffallend flaches Gehäuse aus. Die Kugelabstimmung über Herrn Hauptlehrer Grossmann, wohnhaft Elisabethplatz 3, III, ergiebt Aufnahme. Der Vorsitzende begrüsst das neue Mitglied und bittet um rege Mitarbeit bei Erledigung der Aufgaben des Vereins.

Donnerstag, den 24. Oktober 1901.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Offerte eines Herrn Kröber, der sein Aquarium zum Kaufe anbietet. Schreiben der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg bezüglich des Vereinsorganes. Zeitschriften. Wenn Armand Lewin in seinem Aufsatz „Das Leben unserer schwanzlosen Amphibien in der Gefangenschaft" in einer Zeitschrift vom Moorfrosch *(Rana arvalis)* sagt, dass derselbe leicht kenntlich ist an einem hellen Streifen, der eingefasst von zwei dunkleren Streifen, über den sonst braun, grau oder schwärzlich gezeichneten Rücken von der Schwanz-(soll wohl heissen Schnauzen-)spitze bis fast zum Hinterteil läuft, so ist daran zu erinnern, dass es auch Moorfrösche giebt, die den hellen Streifen vollkommen vermissen lassen und in Zeichnung und Färbung im allgemeinen dem *Rana fusca* ähnlich sind. Wenn Lewin weiter sagt, er will von *Rana agilis* zu sprechen unterlassen, da er bei den zwei Exemplaren, die er fing, ohne weitere anatomische Untersuchung anzustellen, nicht mit Sicherheit behaupten kann, ob es sich nicht um eine Varietät des Grasfrosches handelt, obgleich der Bau, die langen Hinterbeine, die spitze Schnauze, der ungefleckte Bauch, im allgemeinen ja Kennzeichen für den Springfrosch sind, so möchten wir uns gestatten, dem anzufügen, dass die anatomische Untersuchung, Vergleichung und eine sich hierauf gründende Entscheidung für den Liebhaber, wenn nicht unmöglich, so doch recht schwer und kompliziert sein dürfte, und die sichere Bestimmung des *Rana agilis* nach seinen äusseren Kennzeichen und Merkmalen für den fortgeschrittenen Naturfreund keineswegs eine allzu schwierige Sache zu nennen ist. — Aus dem Naturalienkabinet Nr. 20 werden einige kurze Artikel verlesen. Herr Scherer demonstriert zwei junge Klapperschlangen, nämlich *Crotalus adamanteus* aus dem Süden der Vereinigten Staaten und *Crotalus horridus*, ferner eine ca. 14 cm lange *Emyda granosa* aus Kalkutta, endlich eine prächtige ca. 30 cm messende *Lacerta pater* von Nordafrika und einige *Lacerta serpa* aus der Umgegend von Neapel. Durch Herrn Reiter wird das Trockenpräparat einer afrikanischen Python demonstriert. Herr Dr. Brunner zeigt das Präparat einer Knoblauchkröte *(Pelobates fuscus)*, nebst Larven genannter Kröte vor und bemerkt hierzu, die Knoblauchkröte nebst Larven in der nächsten Umgegend von Dinkelsbühl erbeutet zu haben, was hiermit in Bezug auf das Verbreitungsgebiet gedachten Lurches zu konstatieren ist. Ausserdem hatte Herr Dr. Brunner die Liebenswürdigkeit, das Werk von Dr. Geyer über unsere Land- und Süsswasser-Mollusken der Vereinsbibliothek zu überweisen. Angeschafft wurde ferner für die Bibliothek das Werk von Otto Goldfuss: „Die Binnenmollusken Mitteldeutschlands", sodass unsere Bibliothek nunmehr auch auf diesem Gebiete grösseren Anforderungen genügen wird. Zur Besichtigung und eventuellen Anschaffung hat Herr Dr. Brunner die Werke: Haeckel, Kunstformen der Natur; Simrod, Biologie der Tiere; Groos, Spiele der Tiere und Girod-Marshall, Tierstaaten, aufgelegt. Besonders die brillanten Abbildungen des Werkes von Haeckel, „Kunstformen der Natur" fanden ungeteilten Beifall.

Donnerstag, den 31. Oktober 1901.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Schreiben der „Wasserrose"-Dresden betr. gemeinsames Vereinsorgan. Aus den Zeitschriften gelangen einige Artikel zur Bekanntgabe und Besprechung. Sehr interessant ist die Beobachtung von Tofohr über das Gebahren einer *Lacerta viridis* nach ihrer Eiablage. Herr Seifers demonstriert ein Pärchen *Girardinus caudimaculatus*, ferner *Aplochilus latipes* und *Fundulus majalis* lebend. Durch Herrn Scherer wird ein kleines Exemplar von *Salmo fario*, bereits an stehendes Wasser ohne Durchlüftung gewöhnt, zur Verfügung gestellt, und Herr Feichtinger hat einige Gelbrandkäfer *(Dyticus marginalis)* für Interessenten mitgebracht. Herr Kunstmaler Müller zeigt eine Tafel vor, darstellend eine seltene Weichschildkrötenform *(Emyda granosa)*. Die Tafel ist prächtig durchgeführt und wird nebst einem Aufsatz über genannte Schildkröte in den „Blättern" erscheinen. Nächste Sitzung in Verbindung mit dem VII. Stiftungsfeste am 7. November. Festvortrag des Herrn Kunstmalers Müller: „Einiges vom Internationalen Zoologen-Kongress, Berlin 1901."

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in München. (E. V.) Mitteilungen aus den Vereinsversammlungen des Monats November 1901.

VII. Stiftungsfest, Donnerstag, den 7. November 1901 im Restaurant „Sterngarten“.

Der I. Vorsitzende Herr Lankes heisst die zahlreich erschienenen Anwesenden herzlich willkommen, greift dann mit beredten Worten auf das Entstehen des Vereines zurück, schildert die Verhältnisse desselben in seinen Anfängen und gibt ein Bild der Arbeit in vergangenen und in gegenwärtigen Tagen.

Reicher wohlverdienter Beifall lohnte des I. Vorsitzenden formvollendete Ansprache, die nur in ihren wesentlichsten Punkten gegeben, den Raum der „Blätter“ über Gebühr beanspruchen würde.

Nach einer kurzen Pause erhielt Herr Müller das Wort zu dem Festvortrage: „Internationaler Zoologen-Congress, Berlin 1901“. Da die Herrn Müller für den Vortrag bemessene Zeit weitaus nicht dazu gereicht hätte, uns nur das Wichtigste und Interessanteste aus den Congress-Tagen zu schildern, so berichtete Herr Müller lediglich über seinen Aufenthalt in Berlin und Hamburg Aus den dortigen Tiergärten, namentlich aber aus dem Berliner-Aquarium gab uns der Vortragende eine Reihe interessanter Details. Ueber den Congress selbst wird noch an weiteren Vereinsabenden eingehend berichtet werden.

Es ist nicht angängig aus dem mit feinem Humor gegebenen über einstündigem Vortrage, der eine allseitige begeisterte Aufnahme fand, für diesen Bericht nur die Hauptpunkte herauszuschälen, wir müssen uns lediglich mit dieser Andeutung begnügen.

Nach dem trefflichen Vortrag des Herrn Müller liess ein lustiges Streichsextett seine heiteren Weisen ertönen und im fröhlichen Beisammensein war längst Mitternacht verstrichen, als die Mitglieder zögernd zum Aufbruch schritten.

Vereinsversammlung, Donnerstag, den 14. November 1901.

Die Protokolle der 36. und 37. Vereinsversammlung werden verlesen und genehmigt.

Für die Bibliothek wurden angeschafft und sind eingetroffen die Werke:

Dr. E. Bade, Das Zimmeraquarium.
Dr. E. Bade, Der Chanchito als Zierfisch.
Nitsche, Import-Anleitung.

Herr van Douwe überweist der Bibliothek die Werke: Knauer, Die Reptilien und Amphibien Niederösterreichs und Rudeck, Ueber Gift und gegen Gift der Schlangen und Fliegen.

Im Einlauf Zeitschriften.

Aus „Nerthus“ Heft 44 und 45 gelangen verschiedene Artikel zur Bekanntgabe. Desgleichen aus „Natur und Haus“ Heft No. 2. In dem Artikel von N. von Solotnizky, Moskau: „Der russische Wels in der Freiheit und im Aquarium“ in obiger No. von „Natur und Haus“ sind einige Ausführungen enthalten, für welche einwandfreie Beobachtungen wohl kaum nachgewiesen werden dürften. So wird gesagt: „Wenn er auf einem über das Wasser hängenden Strauche ein Vogelnest bemerkt, laviert der Wels auf alle Arten um dasselbe, merkt sich sein Ziel und schlägt es mit einem gewandten Schlage des Schwanzes in's Wasser hinab.“ Hier wird der Schlauheit des Welses wohl etwas viel zugemutet. Nochmehr aber im folgenden Satz: „Es kommt vor, dass statt eines Nestes auf dem Strauche nahe am Wasser eine Krähe sitzt, nach allen Seiten umherschaut und nicht argwöhnt, welche Gefahr droht, plötzlich ist der Wels da, schlägt die Schwärmerin in's Wasser hinab und verschlingt sie im Moment“.

Die intellektuellen Eigenschaften des indischen Toxotes jaculator würden hier seitens des Welses durch die Ueberlistung einer der als hervorragend schlau bekannten Corvus-Arten weit in den Schatten gestellt. — Weitere Aufsätze aus dem Naturalienkabinet 21 und der Fischereizeitung No. 21, ferners dem Zoologischen Garten No. 11 gelangen auszugsweise zur Bekanntgabe und zur Besprechung.

Herr Sigl gibt aus einem Zeitungsabschnitte eine kurze Notiz über Mittel gegen Schlangenbisse bekannt.

Im Einlauf weiters mehrere Karten, Offerte, und Brief des Herrn Sprenger.

Herr Müller demonstriert ein ihm von Herrn Lehrs—Dresden übermitteltes Pärchen von Lacerta Galloti D. B. jener hübschen und kräftigen über Tenerifa, Gomera, Palma und Madeira verbreiteten Echsenform, welche in neuester Zeit durch die bekannte rührige Firma Stüve—Hamburg für den Reptilienfreund auf den Markt gebracht wurde.

Herr Sigl übergibt das Präparat von 3 Gelbrandkäfern für die Vereinsversammlung.

Donnerstag, den 21. November 1901.

Die Protokolle der 38. und 39. Vereinsversammlung werden verlesen und genehmigt.

Ihren Austritt melden an die Herren Köhler und Wettemann ab 1. Januar 1902. Im Einlauf: „Nerthus“ Heft 46. Sehr interessant ist aus dem Aufsatz von Tofohr: „Chamäleons“ die Thatsache, dass beim Auspacken der Tiere ein Pärchen dieser sonderbaren Echsen ganz fröhlich in der Paarung begriffen war. Die Illustrierte Zeitung bringt eine kurze Beschreibung nebst Abbildung einer der auffallendsten und merkwürdigsten Schildkrötenarten nämlich der Matamata (Chelys fimbriata) aus Brasilien.

Es erhält sodann Herr Brandmeister Haimerl das Wort zu dem Vortrag: „Mein Seewasser-Aquarium“.

Herrn Haimerl gelang es nach jeder Richtung hin, die sich gestellte Aufgabe zur vollen Befriedigung seiner Zuhörer zu lösen. Er beschrieb Bau und Einrichtung, sowie eine Reihe von Durchlüftungs-Versuchen ebenso erschöpfend und veranschaulichend, als er die farbenreiche und interessante Bevölkerung seines Marine-Aquariums, des ersten derartigen allen Anforderungen entsprechenden Aquariums, das der Thätigkeit des Vereines entsprungen, anziehend zu schildern wusste.

Wir werden nicht versäumen, das Wichtigste aus dem mit warmen Beifall aufgenommenen Vortrage gelegentlich zu veröffentlichen.

Herr Seifers verteilte unter die anwesenden Mitglieder Hetheranthera reniformis und Myriophyllum proserpinacoides, M. affinis und Trianea bogotensis, wofür dem freundlichen Spender bestens gedankt sei.

Donnerstag, den 28. November 1901.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlnng wird verlesen und genehmigt.

Im Einlauf: Nerthus No. 47 und vom Werke Dr. Bade: „Die mitteleuropäischen Süsswasserfische“ die Hefte No. 15 mit 18.

Aus obiger No. der „Nerthus“ gelangt der Aufsatz von Tofohr über Chamaeleons zur Bekanntgabe. Besonders bemerkenswert hieraus sind die Ausführungen über das Attentat eines Chamaeleons auf einen Anoli. Auch der Artikel von Dr. Lindemann über die Wandermuschel gelangt zur Verlesung und Besprechung.

Im Einlauf Schreiben des Herrn Fabrikbesitzers Gladbach—Köln nebst einigen Präsenten für mehrere Herren der „Isis“. Brief eines Herrn Dr. Rheinstein.

Herr Reinelt aus Berlin, der vor einigen Wochen unsere Vereinsversammlung besuchte, macht uns in einem Brief recht interessante Mitteilungen, namentlich in herpetologischer Hinsicht, über seine Reise nach Südtirol, Italien und Südfrankreich und bedauert zugleich, auf der Rückfahrt nicht mehr Gelegenheit gehabt zu haben, die Herren der „Isis“ besuchen zu können.

Einige kurze Bemerkungen aus Naturalienkabinet No. 22 werden weiterhin verlesen.

Die Allgemeine Fischereizeitung No. 22 bringt einen wertvollen Artikel von Professor Dr. Bruno Hofer über die Krankheiten unserer Fische. (Mitteilungen aus der k. b. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München). Auf die bezüglichen Ausführungen soll wegen Mangel an Zeit in einer der nächsten Vereinsversammlungen weiter zurückgekommen werden.

Herr Sigl überweist der Vereinssammlung eine recht instruktiv geordnete Sammlung unserer Wasserschnecken, welche er während seiner diesjährigen Exkursionen in der Umgegend Münchens gefunden hatte und bespricht in längerer Ausführung die einzelnen Gattungen und Arten hinsichtlich ihrer Unterschiedsmerkmale, ihres Vorkommens und der besonderen Aufenthaltsbedingungen.

Der Vorsitzende dankt Herrn Sigl für seinen interessanten und ausführlichen Bericht. Zum Schlusse wird die angeregte Frage einer Ausstellung eingehend besprochen.

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in München (E. V.) Mitteilungen aus den Vereinsversammlungen des Monats Dezember 1901.

Vereinsversammlung, Donnerstag, den 5. Dezember 1901 im Restaurant „Sterngarten".

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wurde nach Verlesung mit einer kurzen Berichtigung genehmigt.

Im Einlauf: Brief des Herrn Gladbach-Köln, nebst einer Tagesordnung des dortigen Vereines „Sagittaria". Der Tagesordnung ist zu entnehmen, dass im genannten Verein im Laufe der Winter-Monate eine Reihe interessanter Vorträge abgehalten werden.

Herr Seifers verteilt eine grössere Partie hübscher Wasserpflanzen unter die anwesenden Vereins-Mitglieder. Für eine prächtige Isoètes Malinvernianum erlegte Herr Knan den Betrag von 2 Mark zu Gunsten der Vereinskasse. „Nerthus" Heft 48. Auf einzelne Artikel dieser Zeitschrift wird hingewiesen.

Aus der Fischereizeitung No. 22 interessiert namentlich der Aufsatz von Dr. Hofer über „Die Krankheiten unserer Fische". Sehr bemerkenswert ist aus diesen Mitteilungen der k. b. biologischen Versuchsstation für Fischerei in München der Absatz über die Heilung von Pilz-Infektionen.

Es heisst da u. A. „Um die Pilze von der Haut der Fische zu vertreiben, sind die verschiedensten Mittel empfohlen worden, so Waschungen mit Kochsalzlösungen von 10 Prozent, mit Sublimat von 1:1000, mit Magnesiumsulfat von 1:1000, mit Zink- und Kupfersulfat von 1:1000, mit Borsäure, Salicylsäure und übermangansaurem Kali. Von allen diesen Mitteln kann ich als das geeignetste nach Versuchen in der k. b. biologischen Versuchsstation für Fischerei in München das übermangansaure Kali am meisten empfehlen.

Am zweckmässigsten ist die Behandlung verpilzter Fische in der Weise auszuführen, dass man zunächst sich eine starke, etwa 1%ige Lösung von übermangansaurem Kali in geringer Menge anfertigt und mit einem in diese Lösung eingetauchten Schwamm die Pilzrasen durch Abwaschen zunächst mechanisch entfernt. Hiedurch werden aber natürlich die in der Haut steckengebliebenen Pilzfäden nicht angegriffen, sondern bleiben weiter keimfähig. Es muss daher auf die Waschungen noch ein Bad in einer Lösung von übermangansaurem Kali (1 Teil hypermangansaures Kali zu 100000 Teilen Wasser, also 1 Gramm übermangansaures Kali in 100 Liter Wasser) erfolgen. In die Lösung kann man Salmoniden und karpfenartige Fische ohne Schaden eine halbe Stunde einsetzen. Die Lösung dringt dann durch die vorher abgerissenen Enden der Pilzfäden in die Tiefe der Haut und tötet die Pilze ab, ohne die Fische nachhaltig zu schädigen. Während des Badens müssen die Fische sorgfältig beobachtet und das Wasser durchlüftet werden, weil sich auf den Kiemen derselben aus dem übermangansaurem Kali Braunstein in feinen Körnchen ablagert, wodurch die Atmung der Fische behindert wird."

Diese Ausführungen rechtfertigen die Beobachtungen und Feststellungen, die in Hinsicht des Wertes des übermangansauren Kali von anderer Seite gemacht wurden. Sie dürften aber namentlich bezüglich der schädlichen Einwirkungen bezw. Nachwirkungen des übermangansauren Kali auf die damit behandelten Fische mit den Veröffentlichungen des „Triton" in „Natur und Haus" Bd. 9, S. 372 in Widerspruch stehen. Hier wird von gedachtem Verein gesagt: „Die Kiemenentzündung, über welche betr. Herr Schröter berichtet, wundert uns gar nicht und bietet für denjenigen, welcher die Wirkungsweise von Kali hypermanganicum kennt, nichts überraschendes. Dieses Kalisalz wirkt in Lösungen hauptsächlich dadurch, dass Sauerstoff abgespalten, resp. an oxydable Körper abgegeben wird. Es bleiben dann übrig: Manganoxyde, welche ein feines braunes Pulver bilden. Dieses setzt sich in cit. Fällen in und zwischen den feinen Kiemenblättchen der Fische fest und verursacht unter allen Umständen eine Erkrankung der Kiemen, welche robuste Tiere bisweilen wohl überwinden können. Gleichgültig ist dabei, ob eine stärkere Lösung kurze Zeit eingewirkt hat, oder eine schwache längere Zeit hindurch. Wir können nach unseren Erfahrungen von der Verwendung dieses Mittels bei Fischkrankheiten nur abraten. Bei allen Fischen (vielleicht die Labyrinthfische ausgenommen) wird eine mehr oder minder heftige Kiemenentzündung die Folge sein, welche vielfach, wenn auch erst nach Monaten, den Tod herbeiführt." —

No. 23 der Fischereizeitung bringt die Fortsetzung des Aufsatzes: „Die Krankheiten unserer Fische" von Professor Dr. Bruno Hofer. Hier werden die tierischen Parasiten erwähnt, sehr eingehend aber Ichthyophthirius multifiliis, der Fischverderber, behandelt. Der ganze Aufsatz wird zur Verlesung gebracht.

Die Frage der Vernichtung der tierischen Parasiten wird ventiliert. Peter-Hamburg empfiehlt Kal. hyp. sowohl gegen tierische, wie pflanzliche Parasiten (Nerthus 1900 S. 768.) Fischer-Nürnberg berichtet ebenfalls von erfolgreicher Anwendung des übermangansaurem Kali gegen Gyrodactylus (Nerthus 1901 S. 107). Hier wird von Pilzen und S. 108 von Pilzwucherung gesprochen, was wohl ein Irrtum sein dürfte. —

Herr Professor Morin bereitete nunmehr durch seinen unerwarteten Vortrag: „Der Einfluss des Wassers auf die Gestaltung der Erdrinde" den Anwesenden einen wahren Hochgenuss. In ebenso lehrreicher als interessanter Weise wusste der gewandte Redner sein Thema zu behandeln und seine Zuhörer im hohen Grade zu fesseln. Eine beträchtliche Anzahl schöner Photographien unterstützte die Ausführungen des Vortragenden, dem reicher Beifall gezollt wurde.

Donnerstag, den 12. Dezember 1901.

Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Vereinsversammlung.

Im Einlauf: Karte des Herrn Gladbach-Köln. Zeitschriften.

Vor Verlesung und Besprechung der Litteratur teilt der Vorsitzende die Antwort mit, die unser Herr Sigl Herrn Sprenger (Schriftleiter der „Blätter") auf dessen Anfrage (Blätter No. 23) über das Vorkommen des grossen Stichlings (Gasterosteus aculeatus L) in der Umgegend von München gegeben hat. Herr Oberlehrer Grossmann berichtet das Vorkommen des grossen Stichlings bei Linz. Ursprünglich soll Gasterosteus aculeatus dem Donaugebiete gefehlt haben.

Die „Blätter" No. 23 bringen einen Aufsatz über Emyda granosa nebst zwei hübschen Abbildungen von unserem Herrn Müller. Mit peinlichster Genauigkeit erscheint namentlich die Unterseite des eigenartigen und interessanten Tieres wiedergegeben.

Der Bericht der „Wasser-Rose"-Dresden, vom 2. November 1901 („Blätter" S. 302), erwähnt den Fang einer 150 cm langen Blindschleiche durch einen Reptilienhändler laut Zeitungsnotiz. Eine derartige Grösse von Anguis fragilis dürfte natürlich ausgeschlossen sein. Herr Lankes wird bei der „Wasser-Rose" Anfrage stellen, vielleicht kann Aufklärung erhalten werden.

Der Vorsitzende gibt bekannt, dass die Zeitschrift „Nerthus" einzeln bezogen ab 1902 jährlich 8 Mark (vergleiche Heft 49), also soviel wie „Natur und Haus" kosten wird; höher dürften die „Blätter" im neuen Gewande kaum zu stehen kommen, so dass der Preis der drei Zeitschriften der gleiche sein werde.

„Natur und Haus" Heft 3. Interessant und anregend sind die Ausführungen von Marie Müllauer in dem Artikel „Unsere Fische im Seewasser-Aquarium". Anknüpfend teilt Herr Scherer mit, dass er in verhältnismässig sehr kurzer Zeit Gasterosteus aculeatus an Seewasser gewöhnt habe.

Hierauf wird zum Berichte des „Triton" übergegangen.

Im „Triton"-Bericht oben erwähnter Nummer von „Natur und Haus" finden wir einige Ausführungen der „Isis" „niedriger" gehängt. Auf das rein Persönliche der Tritonausfälle einzugehen lehnen wir ab, sachlich zu erwidern sind wir jedoch gerne bereit.

Was den Punkt I („Triton"-Bericht: „Natur und Haus", Bd. IX, Heft 6, p. 221 — „Isis"-Bericht: „Blätter", Jahrg. VII, No. 18, p. 237) anbetrifft, haben wir Folgendes zu bemerken: Der Wert der Frage, ob Salamandra maculosa ein gewisses Moos, Leucobryum glaucum, meidet und welche Gründe hiefür massgebend sein können, ist uns sehr wohl klar. Welchen Wert aber die vom „Triton" aufgeworfene Frage

ob S. maculosa überhaupt unter Moos gefunden wurde, für die Lösung der Frage des Herrn Sträter hat, ist uns nicht ganz klar. Wir sind allerdings der Ansicht, dass man S. maculosa nicht unter Moos als solchem, d. h. genauer ausgedrückt, nicht unter frei im Walde gelegenen Moospolstern finden wird, wissen jedoch aus eigener Erfahrung, dass der Molch sich auch unter Moos finden kann, wenn diesem durch eine Steinplatte, eine Baumwurzel etc ein fester Halt, gewissermassen etwas Schutz gegeben ist. S. maculosa dürfte kaum das Moos seiner selbst wegen meiden, sondern vielleicht deshalb, weil ihm die weiche Moosplatte keinen genügenden Schutz gegen Tritte weidender Tiere und den Wald durchquerender Menschen bietet. Eine mit Moos bewachsene Baumwurzel etc. dagegen schützt ihn wohl. In dieser Combination wird wohl auch Herr Sträter schon öfters unsere Salamandra „unter Moos" gefunden haben, da er sich doch sonst nicht über ihr Fehlen unter einem bestimmten Moose wundern würde. Es war uns daher der Wert der Tritonfrage insoferne nicht ganz klar, als wir nicht einzusehen vermochten, inwiefern sie zur Lösung der Frage des Herrn Sträter führen könnte.

Wenn nun der „Triton" behauptet, wir hätten für die Frage des Herrn Sträter keine befriedigende Antwort geben können, irrt er. Der „Triton" hatte lediglich um die Beantwortung seiner Frage gebeten und lediglich sie haben wir beantwortet. Im Uebrigen glaubten wir die Beantwortung der Frage des Herrn Sträter durch den „Triton" ruhig abwarten zu müssen. Da diese Beantwortung bis heute noch nicht erfogt ist, bringen wir hier die uns richtig erscheinende Lösung. Nach unserer Meinung meidet S. maculosa L. glaucum deshalb, weil es einen zu starken Feuchtigkeitsgehalt hat. Nun ist ja allerdings S. maculosa feuchtigkeitsliebend. Die Feuchtigkeit, die sie verlangt, ist aber mehr Luftfeuchtigkeit. Stark feuchte Schlupfwinkel meidet sie, eine Eigenschaft, die sie übrigens mit vielen landbewohnenden Lurchen unseres Vaterlandes teilt. Dies gilt für das Freileben. Dass in der Gefangenschaft S. maculosa oft unter triefend nasses Moos kriecht, uur um der trockenen Zimmerluft zu entgehen, dürfte allgemein bekannt sein; ebenso bekannt aber auch, wie oft derartige Tiere erkranken. Hält man dagegen Landmolche in einem Terrarium, das bei hoher Luftfeuchtigkeit eine nur mässige Feuchtigkeit des Bodenbelags besitzt, gedeihen sie vortrefflich.

Bei Punkt II „Triton"-Bericht: „Natur und Haus", Bd. IX, Heft 7, p. 260. — Isis-Bericht: „Blätter", Jahrg. XII, No. 19, p. 254) heisst die Frage: Ist Hyla versicolor gegenüber anderen Laubfröschen giftig? Der „Triton" glaubt diese Frage auf Grund eigener Beobachtungen mit „Nein" beantworten zu können, wir sind der gegenteiligen Ansicht und glauben, die Beobachtungen des „Triton" seien in diesem Punkte nicht allzu genau gewesen. Darüber, dass Hyla versicolor nur in selteneren Fällen und nur unter ganz bestimmten Verhältnissen in die Lage kommt, andere Hylen zu vergiften, besteht kein Zweifel. Dagegen glauben wir das absolute Negieren der Giftigkeit des Frosches auf ungenügende Beobachtungen zurückführen zu müssen. Da Hyla versicolor nur durch ihr Sekret giftig wirken kann, müssen die Beobachtungen, die hierüber Aufklärung bringen sollen, unter ganz besonderen Gesichtspunkten angestellt werden. Es muss also die Möglichkeit gegeben werden, dass das Sekret von einem Frosch auf den anderen übertragen wird. Dies wird z. B. in grösseren Terrarien und Hylenhäusern kaum der Fall sein, da hier die Tiere selten oder nie in Kontakt kommen, viel eher aber in kleineren Hylenhäusern und Frosch-Behältern, wo die Frösche sich oft zu einem Klumpen zusammenballen. Da ausserdem die Frösche bei Belästigungen durch andere am stärksten secernieren, werden frisch importierte, noch stark reizbare Tiere gefährlicher sein als solche, die durch lange Gefangenschaft gleichmütig geworden sind. Doch dies nur nebenbei. Es müssen daher alle Beobachtungen in kleinen Behältern angestellt werden und hierüber haben wir ja auch solche gebracht. Uebrigens berichtet auch ein Herr Winkelmann im Anschluss an den von uns angegriffenen „Triton"-Bericht über Beobachtungen, die sich mit den unsrigen decken (Natur und Haus, Bd. IX, Heft 10, p. 367) und schon früher hatte der bekannte Wiener Herpetologe Dr. Franz Werner in dem Vereinsorgan des „Triton" auf die Giftigkeit des Sekretes von Hyla versicolor hingewiesen (Natur und Haus, Bd. VIII, p. 310). Wir stehen also mit unseren Beobachtungen durchaus nicht allein. Der „Triton" versucht nun unsere Beweise durch die Behauptung zu entkräften, wir hätten unsere Tiere in unreinen Terrarien gehalten. Wir wollen uns in unserer Replik zwar jedes persönlichen Momentes enthalten, können aber nicht umhin, zu konstatieren, dass diese Kampfesmethode keine würdige ist. Denn ganz abgesehen davon, dass diese Behauptung jedes positiven Stützpunktes entbehrt, war es gerade die „Isis", welche stets auf die Notwendigkeit peinlicher Reinhaltung der Lurchbehälter hinwies. Wir erwähnen z. B. nur die beiden Artikel unseres Mitgliedes L. Müller-Mainz über Hyla caerulea (Blätter, Jahrg. XII, p. 71) und Hyla aurea (Natur und Haus, Bd. IX, p. 315). In der Tritonreplik wird nun auch die Behauptung aufgestellt, es dürfe bei jedem Tritonmitgliede als bekannt vorausgesetzt werden, dass alle Laubfrösche scharfe Sekrete absondern. Diese Behauptung ist eine recht unglückliche. Denn wenn alle Laubfrösche scharfe Sekrete absondern, muss es Hyla versicolor doch auch thun. Und hier möchten wir nun fragen: Ist es denn nicht jedem Tritonmitgliede bekannt, dass alle scharfen Sekrete auf die feine nackte Lurchhaut, die den grössten Teil des Atmungsprozesses zu besorgen hat, direkt verderblich wirken müssen? Ist es nicht als bekannt vorauszusetzen, dass die Sekretabsonderung um so reichlicher ist, je warziger der betreffende Lurch ist? Wird nicht gerade durch diese Behauptung die unsere bestätigt, dass H. versicolor direkt giftig wirkt, wenn die Möglichkeit des Contakts gegeben ist? Dass alle Laubfrösche übrigens scharfe Sekrete absondern, ist eine Behauptung, die stark des Beweises entbehrt. Vor allem konnte man von den 132 Hylaarten, die Boulenger in seinem Catalogue of Batrachia salientia, London 1882, anführt und zu welchen mittlerweile noch neue hinzukamen, nur einen ganz kleinen Bruchteil in der Gefangenschaft beobachten. Und nur bei diesen liesse sich doch das Ausscheiden eines scharfen Sekrets mit Sicherheit nachweisen. Dies ist aber bei vielen von ihnen gar nicht der Fall. So weist z. B. Dr. Werner in „Natur und Haus", Bd. VIII, S. 310 ausdrücklich darauf hin, dass Hyla caerulea keine scharfen Sekrete absondert und unsere Beobachtungen decken sich in dieser Hinsicht völlig mit den seinen. Das Gleiche dürfte auch für H. aurea zutreffen. Bei unserem Herrn Lankes sitzen 2 Hyla caerulea und 4 Hyla aurea oft tagelang auf einem Knäuel, ohne dass sich in den 1½ Jahren ihrer Gefangenschaft jemals eine Erscheinung von Vergiftung gezeigt hatte. Dabei ist dieses Hylenhaus relativ stärker bevölkert wie dasjenige, in welchem die Fälle von Sekretvergiftung durch H. versicolor beobachtet wurden.

Auch Herr Müller berichtet von H. caerulea und H. aurea ähnliches; direkt nachweisen konnten wir bei von uns beobachteten Hylen (H. versicolor, H. carolinensis, H. squirella, H. Pickeringii, H. dominicensis, H. arborea, H. caerulea, H. aurea und 2 unbestinmte Arten) das Vorhandensein eines scharfen Sekretes bis jetzt nur bei Hyla versicolor und in geringerem Masse auch bei Hyla arborea.

Es bleibt uns nun noch Punkt III übrig. („Triton"-Bericht: „Natur und Haus, Bd. IX, Heft 7, p. 260" — „Isis"-Bericht: „Blätter, Jahrg. XII, No. 19, p. 254"). Hier werden wir durch eine Redewendung abgefertigt. Weil wir nämlich auf der einen Seite behaupteten, die fragliche Schlange sei nicht eine melanotische Coluber longissimus gewesen, sondern eine melanotische Trop. natrix, auf der anderen Seite aber bezweifelten, dass die fragliche Schlange in Gellschaft **vieler gleicher** (also auch schwarzer Schlangen) gefunden worden sei, meint der „Triton" folgern zu dürfen, unsere Ansicht sei durch nichts begründet. Auf unser Hauptargument, dass nämlich Coluber longissimus in Berchtesgaden gar nicht vorkommt, geht der „Triton" mit keinem Worte ein Ehe wir aber nochmals unsere Ansicht, die Schlange sei Trop. natrix gewesen, begründen, wollen wir eine Erklärung darüber abgeben, warum wir die Frage des betreffenden Herrn mit Fragezeichen illustrierten. Bei derartigen Fragen lassen sich 2 Kategorien unterscheiden, nämlich: 1) solche, die klipp und klar sind und 2) solche, welche erkennen lassen, dass dem Fragesteller manche Irrtümer und Täuschungen unterlaufen sind. Erstere Fragen sind, kundige Beantworter vorausgesetzt, leicht zu erledigen, letztere etwas schwieriger,

da man bei der Beantwortung derselben nur auf gewisse Anhaltspunkte angewiesen ist Die vorliegende Frage gehört nun zu der zweiten Kategorie. Da nun aber ein Fragesteller vor allem Belehrung sucht, ist nach unserer Ansicht der Beantworter nicht nur berechtigt, sondern sogar verpflichtet, auf die in der Frage enthaltenen Irrtümer aufmerksam zu machen. Wir haben deshalb die Stellen der Frage, welche uns irrig erschienen, mit Fragezeichen versehen, um später darauf zurückzukommen. Doch nun wieder zur Sache selbst. Die Anhaltspunkte sind bei der vorliegenden Frage glücklicherweise recht ausgiebig. Die Bezeichnung „**Hausnatter**“ und der Umstand, dass die Schlange im **Kuhstall**, in Gesellschaft vieler Schlangen gefunden wurde, sprechen eine so beredte Sprache, dass selbst in Gegenden, wo die Aeskulapnatter vorkommt, unbedingt auf die Ringelnatter hätte geschlossen werden dürfen Jeder, der die Lebensweise der Aeskulapnatter kennt, wird uns zugeben müssen, dass ein Auffinden derselben im Kuhstall in Gesellschaft vieler Schlangen direkt ausgeschlossen ist. (Vergl. Angaben über den Aufenthaltsort von C. longissimus in Dürigen, „Deutschl. Amph. u. Rept, Bleyer-Heyden, Schlangenfauna Deutschlands“ etc) Für die Ringelnatter trifft dies jedoch sehr wohl zu, da sie die Nähe menschlicher Wohnungen geradezu aufsucht, besonders die Streuschupfen, Ställe, Kompost- und Misthaufen, wo sie für ihre Eier vorzügliche Brutplätze findet. Der süddeutsche Bauer nennt sie deshalb auch Hausnatter, Hausunk etc. (Bezüglich dieser Trivialnamen vergl. Brehm's Tierleben Bd. VII und Dürigen, Deutschl. Amph. u. Rept) Besonders thut dies der bayerische Gebirgler bei den dunkleren Exemplaren, die er für ein besonderes Viehzeug hält. Dies würde also an und für sich schon direkt für die Ringelnatter sprechen. Nun kommt aber die Aeskulapnatter ausserdem in Berchtesgaden garnicht vor. (Genaue Angaben über ihr Vorkommen sind zu finden in: Schreiber, Herpetologia europaea, Strauch, Schlangen des russischen Reiches, wie in Brehm Bd. VII und Dürigen.) Es käme also ausser der schwarzen Ringelnatter nur die melanotische Form der Kreuzotter in Betracht. Diese dürfte jedoch nur in grossen Ausnahmefällen in Ställe eindringen, und es wäre auch wohl anzunehmen, dass dem Fragesteller die charakteristische Giftschlangengestalt aufgefallen wäre Nun erübrigt uns noch, die Gründe anzugeben, welche uns bewogen, einzelne Momente in der Frage anzuzweifeln. Es war dies vor allem die Angabe über die Länge, die bei der schwarzen Ringelnatter nur in ausserordentlich seltenen Fällen einen Meter beträgt, meist aber nur 70 bis 80 cm, und dann der Passus „in Gesellschaft vieler gleicher Schlangen“. Alle melanotischen Formen unserer deutschen Schlangen sind selten und am allerseltensten ist die schwarze Aeskulapnatter. Dieser Thatsache scheint sich der „Triton“ nicht erinnert zu haben, denn sonst hätte er aus dem Umstand, dass wir zugeben, dass sich die schwarze Ringelnatter nur vereinzelt, nie aber in Gesellschaft vieler gleicher finde, nicht auf die Unrichtigkeit unserer und die Richtigkeit seiner Meinung geschlossen. Eine schwarze Aeskulapnatter, deren vorderes Körperdrittel übrigens stets braun sein soll (vergl. auch Beschreibung eines melanotischen Stückes bei Strauch, Schlangen des russischen Reiches, p. 63 und Dürigen), dürften selbst gar manche Fachherpetologen noch nicht gesehen haben. Sie wird zwar häufig von Händlern ausgeboten, aber es handelt sich da stets um Zamenis gemonensis var. carbonarius Auf diesen Irrtum wurde schon vielfach hingewiesen. (Vergl. Dr Fr Werner, Rept. und Amph. Oesterreich-Ungarns und der Okkupationsländer.) Er erscheint aber unausrottbar, obwohl sich jedermann, welcher sich die Mühe nimmt, den Kopf einer gewöhnlichen (braunen) Aeskulapnatter mit dem einer sogenannten schwarzen Aeskulapnatter zu vergleichen, von der artlichen Verschiedenheit beider Tiere leicht überzeugen könnte. Der Unterschied, der sich vor allem in der Form und Grösse des Augenbrauenschildes (Supraoculare) dokumentiert, muss jedem auffallen. Wegen der Seltenheit aller melanotischen Formen der in Deutschland lebenden Arten wäre also die Bemerkung des Fragestellers: „in Gesellschaft vieler gleicher Schlangen“ eo ipso als Täuschung zu betrachten gewesen. Da der Fragesteller auch nur eine Schlange fing und die anderen, die jedenfalls schleunigst sich unter die Streu retierierten, wohl nur kurze Zeit, und dazu noch in einem dunklen Stalle gesehen hat, ist diese Täuschung auch gar nichts verwunderliches. Besonders wird sich der nicht wundern, der schon viel Schlangen gefangen hat und weiss, wie leicht man sich auch bei hellem Lichte über die Grösse und Farbe einer dahineilenden Schlange täuscht. — Wir glauben in Obenstehendem in ruhiger und sachlicher Weise die Gründe unserer Kritik vorgebracht zu haben. Irgend jemand zu beleidigen oder zu schulmeistern lag und liegt uns fern. Wir glaubten und glauben im Gegenteil, dass durch den Widerstreit der Meinungen unsere Liebhaberei gefördert werden kann und mancher Punkt, der sonst unaufgeklärt geblieben wäre, aufgedeckt wird. Eine Kritik, welche an unseren Berichten geübt wird, werden wir niemals persönlich nehmen, sondern es rückhaltlos anerkennen, wenn sie uns berechtigt zu sein scheint oder sachlich unseren Standpunkt präcisieren, wenn das Gegenteil der Fall ist. Indem wir nun diese unsere Entgegnung vertrauensvoll der Beurteilung aller Sachverständigen und namentlich der „Tritonen“ übergeben, schliessen wir unsererseits die Diskussion. —

In seinem Berichte vom 4. und 18. Oktober „Natur und Haus,“ Heft 3, S. 96, Spalte 2 meint der „Triton“-Berlin, dass die künstliche Befruchtung bei wertvollen, während der Laichzeit eingehenden Amphibien praktische Anwendung dürfte finden können. Wir halten dieses für ausgeschlossen. Wir wissen nicht inwieweit die künstliche Befruchtung bei in voller Brunst stehenden Teichfröschen während der Laichzeit absolut einwandfrei bewiesen ist, sind aber der festen Ueberzeugung, dass die Möglichkeit des Gelingens des Experimentes bei einem in vollster Brunst zusammenhängenden Pärchen, das sofort getötet und experimentell verwertet wird, eine ganz andere ist, als bei einem während der Laichzeit eingegangenen Amphibium. Im ersten Falle ist die höchste Reife der Eier etc. gegeben, im letzteren Falle ist durch Hunger, äussere oder innere Krankheiten oder mechanische Eingriffe jene Reife jedenfalls hintangehalten, wenn nicht überhaupt Eier oder Samen in krankhaftester Weise beeinflusst erscheinen.

Der Umstand, das gerade ein Pärchen derselben Art irgend eines Amphibiums genau in derselben Zeit während der Laich-Periode eingeht, mag indess nicht allzuoft vorkommen. —

Herr Kassier Feichtinger erstattet auf Aufforderung des Vorsitzenden Bericht über die finanziellen Verhältnisse des Vereines bezüglich des sich nunmehr zu Ende neigenden Geschäftsjahres.

Der Vorsitzende gibt bekannt, dass Herr Scherer demnächst über seine Exkursion nach Dalmatien berichten wird.

Gegen Schluss der Sitzung zeigt Herr Lankes einige Photographien der 1897er Aquarien- und Terrarien-Ausstellung des „Triton“-Berlin, sowie mehrere Photographien der prächtigen Quarzitkette des bayerischen Waldes, des „Pfahles“, vor.

Donnerstag, den 19. Dezember 1901.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt.

Im Einlauf: Karte Stüve-Hamburg. Brief unseres Mitgliedes Herrn Schneider. Zeitschriften.

Aus letzteren und zwar Naturalienkabinet No. 23 und „Nerthus“, Heft No. 50 gelangen einige Aufsätze zur Bekanntgabe, so besonders der Artikel „Sommer-Nachtsbilder aus dem sibirischen Riesen-Terrarium“ von Dr. Gross. Alsdann erhielt Herr Professor Morin das Wort zu einem längeren Vortrag: „Anteil der organischen Welt am Aufbau der Erdrinde“. Wir können an dieser Stelle für den lichtvollen Vortrag, der durch mehrere Demonstrations-Objekte weiter erläutert wurde, nur unseren wärmsten Dank aussprechen. — Herr Professor Morin versprach auch in nächster Zeit Vorführungen mit seinem neuen eigenen Projektionsapparat.

Die Vereins-Versammlung am Donnerstag, den 26. Dezember, fällt wegen des Feiertages (Stephanstag) aus.

Zum Schlusse der ausgedehnten und anregenden Sitzung wünscht der Vorsitzende Herr Lankes allen Anwesenden fröhliche Feiertage und ein recht glückliches neues Jahr, welches kräftigst erwidert wurde.

H.

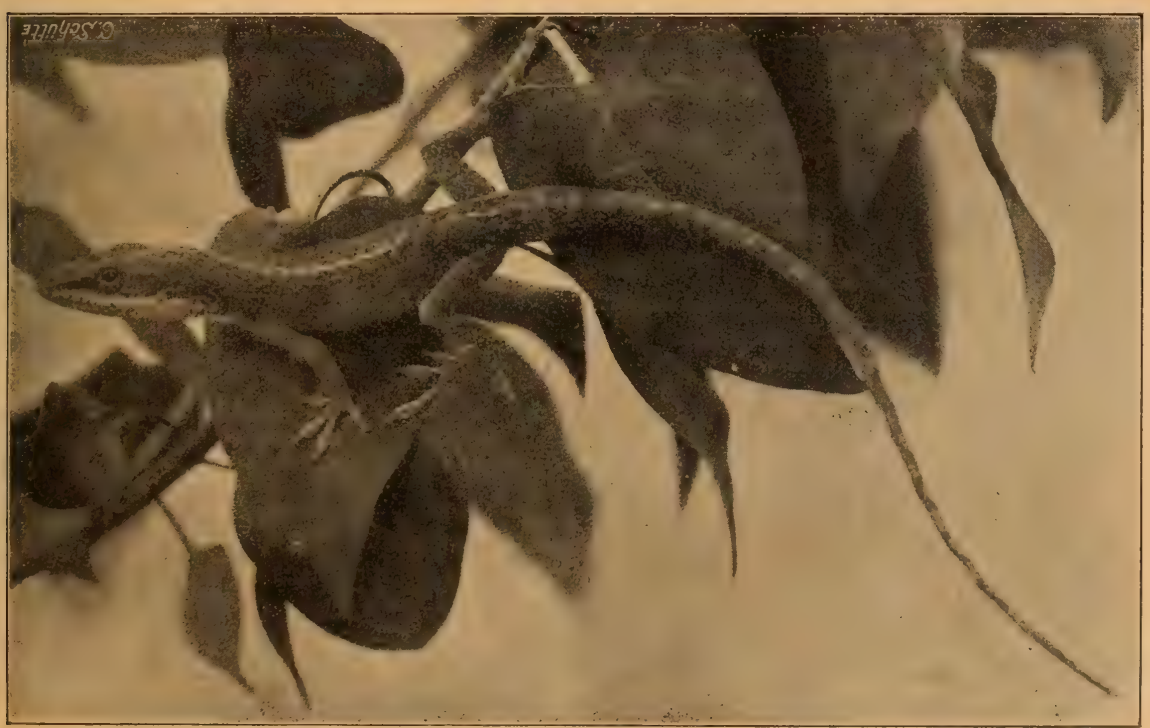
Jahrgang XIII.
Heft 6.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für
die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Der Rotkehlanolis (Anolis carolinensis, Dum. Bibr.).

Von Paul Kammerer. (Mit einer Originalphotographie.)

Unter meinen Terrarien befindet sich eines, dem man auf den ersten Blick ansieht, dass es für kletternde Tiere bestimmt ist: im Verhältnis zu seiner Breite und Länge besitzt es eine ungewöhnliche Höhe; ästige Blattpflanzen streben vom Boden zum Dach empor, zierliche Rankengewächse winden sich vom Dach aus, wo sie in kleinen, hängenden Töpfchen eingesetzt sind, auf den Boden hinab. — Tritt man frühmorgens, ehe die Sonne in dieser kleinen Welt aufgegangen, näher heran, so fallen wohl die grotesken Gestalten einiger Chamaeleons sofort in die Augen; ferner sieht man vielleicht hinter einem Rindenstück einen Gecko hervorlugen oder bemerkt eine schlanke Lacerte, die ihren abgeflachten Leib, lebhaft mit den zarten Vorderfüsschen tastend, auf dem erwärmten Boden reckt; — allein nur eine sehr genaue und von vornherein eingeweihte Betrachtung vermag die noch übrige Bewohnerschaft erkennen zu lassen. Dicht an die Blätter oder Äste geschmiegt und dementsprechend jeweils grün oder braun gefärbt, entziehen sich die Saumfinger *(Anolis)* den Blicken, doch nur solange, als die Sonne das Terrarium noch nicht erreicht hat: in dem Augenblick, wo deren belebende Strahlen ins



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Der Rotkehlanolis *(Anolis carolinensis, Dum. Bibr.)*.
Besitzer: H. Stüve, Hamburg-Eimsbüttel.

Gezweig dringen, wird es hier lebendig. Die bisher reglosen Echsen öffnen ihre klugblickenden Äuglein, erheben sich hoch auf ihren Beinen, laufen geschickt an den Ästen auf und nieder und saugen hier und dort einen im Laube perlenden Wassertropfen auf. — Eine grosse Brummfliege, die sich gestern noch zu retten vermochte, und jetzt, ebenfalls wach geworden, schlaftrunken an der Glaswand emporkriecht, zieht augenblicklich begehrliche Blicke auf sich; nun sitzt sie still und putzt ihre Flügel. Einer der Anolis schleicht langsam heran, mit grösster Behutsamkeit Schritt für Schritt, anscheinend die Entfernung abwägend, nähert er sich; in Sprungweite gekommen, öffnet er ein wenig das Maul, streckt die klebrige Zunge ein wenig vor, zielt einen Augenblick: dann folgt ein Satz, und unfehlbar befindet sich das Insekt zwischen den rege und gründlich kauenden Kiefern des kleinen Leguans. Eine andere Fliege, die jetzt ins Terrarium gelassen wird, bereitet den vollends munter gewordenen Tierchen keine geringen Schwierigkeiten: aufgeregt fliegt sie herum und läuft hurtig an den Wänden dahin. Zielbewusst nimmt sie jedoch ein Anolis aufs Korn: zunächst noch ruhig auf der Lauer verharrend, wendet er den Kopf nach ihr, und mit Hilfe seiner kühnen Nackenverdrehungen gelingt es ihm, sie im Auge zu behalten; bald scheint eine günstige Gelegenheit gekommen: erst behutsam, dann blitzschnell laufend wird die Beute verfolgt. Umsonst. Denn plötzlich fliegt sie auf, und unser Anolis hat das Nachsehen. Doch deswegen steht er von der Jagd nicht ab: mittelst einiger schneller Kopfwendungen orientiert er sich, macht dann ein, zwei mächtige Sprünge und ist bald am Ziele seiner Begierde, selbst wenn es sich darum handelte, die Fliege in der Luft zu haschen. — Ein Genosse, der zu spät gekommen, attaquiert den glücklichen Jäger. Zornig nickend, wobei die Nacken- und die leuchtend rote Kehlwamme zum Vorschein kommen, stellt er sich vor seinem Gegner auf und fährt mit geöffnetem Rachen auf ihn los; dieser befreit sich durch kräftiges Schütteln und geht, auch nicht faul, seinerseits zum Angriff über. Der anfängliche Krakehler nimmt daraufhin Reissaus: in rasendem Laufe, unterbrochen von halbmeterweiten Sätzen, verfolgen sich die beiden Kämpen, rennen dank ihrer Haftzehen, welche denen der Geckos an Leistungsfähigkeit nichts nachgeben, senkrechte und überhängende Glastafeln entlang, kleben nach vorhergegangenem Sprunge an den glattesten, schwankendsten Blättern, bis schliesslich einer von ihnen nach empfangener Züchtigung zurückweicht.

Alles ist jetzt Leben und Bewegung geworden. Und die Anolis, früher bescheidentlich im Verborgenen weilend, benehmen sich nunmehr als die aufdringlichsten unter sämtlichen Terrarienbewohnern; vordem den Blicken des Beobachters entzogen, beanspruchen sie jetzt den Löwenanteil seines Interesses. Nimmer wird man müde, ihrem überaus gewandten lustigen Treiben, welches lebhaft an die Vorgänge in einem Affenhause erinnert, zuzusehen.

Es ist noch keineswegs lange her, seit die Gattung der Saumfinger *(Anolis)* und unter ihnen besonders der Rotkehlanolis *(Anolis carolinensis D. B. = principalis L.)* regelmässig für die Terrarien der europäischen Reptilienfreunde importiert wurde. Gegenwärtig trifft man die genannte Art alljährlich bereits massenweise und zu den billigsten Preisen bei den Tierhändlern an; überdies hat eine Reihe anderer, seltenerer Arten wiederholt in Deutschland Einkehr gehalten.

Nun gehören die Saumfinger zu denjenigen Kriechtieren, welche so ziemlich alle Eigenschaften, die für die Zimmerpflege erwünscht sind, in reichstem Masse vereinigen: sie sind leicht und auch in engen Behältern dauernd haltbar, stellen keine übertriebenen Anforderungen an Heizung, Fütterung und sonstige Pflege und bereiten dem Pfleger durch ihr munteres, aufgewecktes und originelles Wesen ungemein viel Freude. Somit ist es nicht nur erklärlich, dass diese kleinen Iguaniden, welche so viele Vorzüge aufweisen, immer wieder und in stets wachsender Menge begehrt werden, sondern auch selbstverständlich, dass bereits zahlreiche Schilderungen ihres Gefangenlebens in die neuere biologische Litteratur Eingang gefunden haben. In der That lassen sich den Tierchen stets noch neue interessante Seiten abgewinnen, die eine so häufige Behandlung in unserem Schrifttume rechtfertigen.

Meine Beobachtungen beziehen sich sämtlich auf die gewöhnlichste Art, den Rotkehlanolis, dessen Abbildung auch vorliegenden Aufsatz schmückt. Die übrigen sechs bisher eingeführten Arten *(A. lineatus, lineatopus, cristatellus, pulchellus, distichus* und *equestris)* habe ich noch nicht gepflegt; hinsichtlich der systematischen Stellung, morphologischer Beschreibung, Verbreitung, Freileben etc. verweise ich auf Brehms Tierleben.

Die Sinne der Anolis, insbesondere Gesicht,

Gehör und Geschmack, sind wohl entwickelt; sie gleichen hierin auffallend den Geckonen, mit denen sie überhaupt viele gemeinsame Beziehungen aufweisen (Haftapparat, die Art des Farbenwechsels, diverse Details im Betragen). Ihre geistige Begabung ist wohl die höchste, welche Kriechtiere zu erreichen vermögen; dies geht deutlich aus ihrem ganzen Verhalten hervor. Schon die Gelenkigkeit und ungestüme, doch zielsichere Energie aller Bewegungen, die Umsicht, ja Schlauheit, mit welcher sie bei der Kerbtierjagd verfahren und die unser Erstaunen herausfordert, berechtigen zu jener Behauptung. Ausserdem spricht noch eine ganze Reihe anderer Beobachtungen dafür: sie sind beispielsweise, ähnlich den Lacerten und wiederum den Geckonen, durchaus nicht gleichgültig gegen ihres gleichen, sondern bis zu einem gewissen Grad gesellig; einzeln gehaltene Anolis erreichen nie den ausserordentlichen Grad von Lebensfrische, als wenn man ihrer mehrere, mindestens ein Pärchen zusammen pflegt. Die Balgereien, häufiger wegen Futterneid als aus Eifersucht entstehend, aber selten ein blutiges Ende nehmend, tragen viel zur Erhöhung ihrer Lebensthätigkeit bei. — Auf das Öffnen des Käfigs lauern manche Exemplare mit gespanntester Aufmerksamkeit und grosser Ausdauer. Sie wissen genau, wo die Thür ist, und kaum steht diese einen Augenblick offen, haben solche Ausreisser schon mit einem Sprung das Freie gewonnen. Wenn der Wassernapf oder das Mehlwurmschüsselchen frisch gefüllt wird, laufen die übrigen Echsen gewöhnlich wie toll nach allen Seiten aus- und übereinander; nicht so die Anolis: meist bleiben sie ruhig sitzen oder weichen höchstens einige Schritte zurück; bald, nachdem Ruhe eingetreten, beweisen sie, dass sie die Bedeutung des Handgriffes zu würdigen verstehen, denn sie kommen gleich auf den Boden herab, trinken ein wenig, die Zunge dabei aus- und einschiebend (ohne eigentlich zu lecken), oder stürzen sich auf einen Mehlwurm. Meist kehren sie, diesen im Munde, sofort wieder ins Gezweig zurück und schlucken ihn erst oben. So oft sie sich einen neuen Wurm holen wollen, machen sie denselben Weg hin und zurück, auch wenn sie mehrere unmittelbar nacheinander verzehren. Nur einen Anolis besass ich, der sich behaglich am Rande des Schüsselchens niederliess und seine ganze Mahlzeit am Boden einnahm. Dieses Exemplar war, nebenbei bemerkt, auch noch in anderer Hinsicht merkwürdig: einmal weil es eines der wenigen war, welche ich dazu brachte, aus der Hand zu fressen, und weil es, zur Bequemlichkeit neigend und mit besonderem Appetit begabt, einen für Anolis-Verhältnisse unförmlichen Leibesumfang erreicht hatte; dann seines Schwanzes wegen, der, einstens abgebrochen, unvollständig regeneriert war, und zwar in Form eines dicken, kugelförmigen Regenerationspfropfes. Nicht immer hält es so leicht, die Anolis an Mehlkäferlarven zu gewöhnen; viele, namentlich aber die kleineren, zarteren Weibchen, verschmähen jene und wollen blos Fliegen annehmen. Mit Hilfe einer rationellen Fliegenzucht, wie sie in der Fachlitteratur neuerdings sehr oft beschrieben wurde, kann es nicht allzu schwer fallen, dieses wichtige Futter selbst den ganzen Winter hindurch vorrätig zu halten. (Schluss folgt.)

Meine Chanchitos.

Von A. Liebscher (Verein „Wasserrose“).

Wenn auch die Einführung des *Heros facetus* schon vor einer geraumen Zeitspanne erfolgt ist und über denselben und dessen Zucht vielfach geschrieben wurde, so verdient doch dieser anspruchslose, ausdauernde Geselle immer wieder eines Hinweises gewürdigt zu werden.

Von den in meinem Besitz befindlichen 6 grossen Chanchitos gingen mir leider vorigen Winter 5 Stück ein, während ich nur ein Exemplar in der Grösse von 12 cm durchbrachte, und zwar ein Männchen, zu dem ich aber kein passendes Weibchen erhalten konnte.

Durch die Liebenswürdigkeit eines unserer Mitglieder wurden mir nun 5 Chanchitos zur Verfügung gestellt, welche jedoch nur die Grösse von 6—7 cm aufwiesen und von welchen sich ein kleineres Exemplar als Weibchen entpuppte, das jedoch vor seinem Gebieter und Herrn, wohl ob seiner Dürftigkeit, keine Gnade fand, da das Männchen, nachdem es mir 2 ihm untergeschobene Männchen erbissen hatte, auch das nunmehr als Weibchen festgestellte Tierchen ganz erbärmlich maltraitierte.

Es blieb mir also nichts weiter übrig, als mittelst Glasscheibe eine Trennung vorzunehmen und durch gute Fütterung das Weibchen zu kräftigen, was mir auch gelang, da dasselbe im Juni 8 cm lang und geschlechtsreif war. Beide Fische begannen nunmehr, den Boden aufzuwühlen, die Farben der Flossen und des Schwanzes erglänzten goldgelb mit roter Um-

säumung und der Leibesumfang des Weibchens nahm erheblich zu, auch wurde die Legeröhre sichtbar und entfernte ich am 23. Juni vormittags 10 Uhr versuchsweise die Glasscheibe, um die Fische zusammenzubringen.

Wider Erwarten betrugen sich diese sofort äusserst zärtlich, schwammen nebeneinander her und suchten nach einem passenden Brutplatz, welcher nach einiger Zeit auch gefunden war, da nunmehr das Auswerfen einer Grube erfolgte und sodann beide Teile an das Reinigen der Glaswand und eines Blumentopfes gingen, an welche bereits um 5 Uhr nachmittags die Eierablage erfolgte.

Das Weibchen zog in horizontaler Lage zwei bis drei Kreise an der Glaswand und heftete mittelst der Legeröhre die Eier fest; während es alsdann nach dem Blumentopfe schwamm, um dort weiter abzusetzen, begann das Männchen an der Glasscheibe die Kreise ebenfalls in horizontaler Lage nachzuziehen und die Eier zu befruchten, um dann sofort mit dem Weibchen am Blumentopfe zu wechseln, und dauerte die Eierablage bis 7 Uhr.

Nunmehr blieben die Fische bei dem Neste stehen und gingen die nächstfolgenden Tage abwechselnd von Scheibe zu Topf, um ebenfalls, horizontal liegend, mittelst der Flossen den Eiern frisches Wasser resp. Sauerstoff zuzuführen.

Am 29. Juni früh sah ich zu meinem Erstaunen, dass die Chanchitos in einem entfernt stehenden Blumentopf ein tiefes, grosses Loch gewühlt hatten und beide beschäftigt waren, die ausschlüpfenden Fischchen von der Glasscheibe und dem Blumentopf abzulesen und in dieses Loch zu versenken; ich vermute, weil der Boden resp. das Wasser zu hell war, da ich nur Sandgrund habe, dass die Tiere für ihre Jungen Schutz in dem dunklen Topf suchten, da es ihnen nicht möglich war, das Wasser durch Wühlen zu trüben.

Am 7. Juli fingen die jungen Fischchen an zu schwärmen und entwickelten sich unter der sorgfältigen Pflege und Schutz der Alten munter weiter, sodass ich trotz des verhältnismässig kleinen Weibchens ca. 300 Fischchen grosszog.

Ich kann nicht sagen, mit welchem Wohlgefallen ich das reizende Familienbild verfolgte, und wie lieb mir dadurch die Fische geworden sind.

Etwas vom Hundsfisch (Umbra crameri).

Von Georg Gerlach. (Mit einer photographischen Aufnahme.)

Der Fisch, über den ich im Nachstehenden berichten will, ist keine Neuheit, sondern ein ziemlich alter Bewohner unserer Aquarien, der aber, wie es scheint, trotz seines interessanten Wesens, immer noch recht wenig von Aquarien-Liebhabern gepflegt wird. Mir ist es wenigstens aufgefallen, dass eine ganze Anzahl von Liebhabern den Hundsfisch nur dem Namen nach kannten; lebend gesehen hatten ihn noch weniger.

Gelten lassen will ich, dass der Hundsfisch auf den Beschauer nicht sofort einen günstigen Eindruck macht, da die bräunliche Färbung nicht sehr ansprechend ist. Einen ganz anderen Eindruck aber bringt das Tier hervor, wenn es eine Zeit lang beobachtet wird.

Gerade in unserer Zeit, wo ein Import den anderen jagt und eine Neuheit auf die andere folgt, ist es doppelt wichtig, dass die einheimischen Fische, und als solchen darf ich wohl auch im weiteren Sinne den ungarischen Hundsfisch betrachten, den ihnen gebührenden Platz in der Liebhaberei behaupten. Viele „sogenannte Neuheiten ersten Ranges“ stehen weit hinter unseren munteren, einheimischen Fischen, was Intelligenz und interessantes Wesen und Gebahren anbelangt, zurück. Man denke bloss an „blinde Höhlenfische“, *„Callichthys callichthys“* etc.

Einer unserer geistig am höchsten stehenden heimischen Fische wird aber stets neben dem Stichling der Hundsfisch sein und bleiben.

Mein Wunsch, den Hundsfisch zu besitzen, ging längere Zeit nicht in Erfüllung, bis ich bei der bekannten Leipziger Aquarien-Firma A. Mühlner vier junge Hundsfische in Grösse von 4—5 cm erhalten konnte. Der Preis von 50 Pfg. per Stück war verhältnismässig billig zu nennen, da 8—10 cm lange Exemplare bereits 1—$1^1/_2$ Mk. kosten. Die Kerlchen sahen sehr niedlich aus mit ihrem goldglänzenden Längsstreifen an beiden Seiten und waren auch sehr munter. Zwei übten sich sogar im Springen, und musste ich durch Überdecken des Aquariums mit einer Glasscheibe die weitere Bethätigung dieser Kunstfertigkeit unterdrücken. Es mag daran gelegen haben, dass die Tiere in neue ungewohnte Verhältnisse kamen, denn später habe ich sie dergleichen Übungen nicht mehr

ausführen sehen; immerhin ist es wichtig, so etwas zu wissen, da man sich leicht auf diese Weise vor Verlusten schützen kann.

Die Tiere erhielt ich im Frühjahr, und sind dieselben bei Fütterung von Daphnien und rohem Rindfleisch prächtig gediehen, sodass sie jetzt die doppelte Länge erreicht haben. Trotzdem sie immer reichlich Nahrung hatten, haben sie doch einen kleinen 4 cm langen Hecht *(Esox lucius)* ums Leben gebracht, während sie einen 6 cm langen *Fundulus majalis* und zwei kleine *Perca fluviatilis* vollkommen in Ruhe liessen. Es wird nun vielleicht mancher Leser denken, wenn so ein Kerl sogar einen Hecht, der doch

Nach dem Leben photogr.
Aus Dr. E. Bade: Die mitteleuropäischen Süsswasserfische.*)

Ungarischer Hundsfisch
(Umbra crameri Fitz.).

anerkanntermassen der frechste Räuber unter unseren Fischen ist, nicht verschont, dass der Hundsfisch ein sehr bösartiges Tier sein muss, sogar noch schlimmer als der Hecht selbst. Doch dem ist nicht so, und stehen solche Angriffe ganz vereinzelt da. Was das Motiv zu dem Attentat gewesen ist, habe ich nie ergründen können, und habe ich bis jetzt auch keinen Grund gehabt, mich wieder über die Mordlust des Hundsfisches beklagen zu können. Im Allgemeinen ist der Hundsfisch friedlicher Natur, den man ruhig mit gleichgrossen Friedfischen zusammen halten kann, ausgeschlossen natürlich Schleierschwänze und Teleskopen.

*) Verlag von Hermann Walther, G. m. b. H., Berlin SW. 2 Bände. Brosch. Mk. 12.

Anspruchslos ist *Umbra crameri,* genau wie sein amerikanischer Verwandter *Umbra limi,* im höchsten Grade, sowohl in Bezug auf Nahrungs- als auch auf Wasser- und Temperaturverhältnisse. In einem bepflanzten Aquarium braucht er gar keine Wassererneuerung, denn auch im Freien lebt er in Moorlöchern und Tümpeln mit schlammigem Grunde, also ohne jede Wasserzufuhr. Hohe Temperaturen von 20 ° R. im Sommer haben die Fische bei mir ebenso gut vertragen wie jetzt im Winter + 3 °, doch scheinen sie sich bei Temperaturen von 13 bis 15 ° R. am wohlsten zu fühlen. Bei einem mir bekannten grossen Zierfischzüchter, der Versuche mit *Umbra crameri* anstellte, gingen sie in Folge permanenter hoher Temperatur ein.

Interessant sind ihre Flossenbewegungen. Schwimmen sie, so bewegen sie abwechselnd Brust- und Bauchflossen ganz unabhängig von einander, genau wie ein Hund seine Beine nach einander setzt. Stehen sie still im Wasser, was übrigens in den verschiedensten Lagen stattfindet, öfter z. B. mit dem Kopf nach unten, so ist die lange Rückenflosse in steter wellenförmiger Bewegung. Noch merkwürdiger ist die Thatsache, dass sie die eine Hälfte der Rückenflosse bewegen können, während die andere Hälfte still steht.

Was die Tiere mir aber besonders lieb und wert macht, ist der Umstand, dass sie voll-

ständig zahm wurden, obgleich sie in der ersten Zeit ziemlich scheu waren. Ihr Aquarium steht hinter einem heizbaren Aquarium für Kampffische. Sehe ich nun Abends noch mal nach der Lampe, so folgen die Kerls allen meinen Bewegungen mit grosser Aufmerksamkeit, ja man kann wohl sagen, dass ihrem scharfen Auge überhaupt nichts entgeht, was sich um sie her abspielt. Fahre ich mit dem Finger an der Scheibe langsam hin und her, so sind sie auch da und folgen den Bewegungen unverwandt. Halte ich den Finger ins Wasser, so schnappen sie abwechselnd danach.

Nicht unerwähnt will ich lassen, dass sie, so ruhig und ernst sie sonst zu sein scheinen, sich mitunter herum jagen und sogar sich gegenseitig beissen, wie es bei Makropoden während der Laichzeit an der Tagesordnung ist, wobei es ab und zu eine zerschlitzte Schwanzflosse giebt, die aber schnell wieder heilt. Alles in Allem kann ich diesen Fisch jedem Aquarien-Liebhaber warm empfehlen und sollte es mich freuen, wenn diese Zeilen dazu beitrügen, dass dieser Fisch wieder mehr gehalten würde. Er ist eben ein Aquarien-Fisch, wie ihn sich der Liebhaber nicht besser wünschen kann.

Untersuchungen über den Biss der Krustenechse.

Die Krustenechse *(Heloderma)*, die in letzter Zeit mehrmals aus Mexiko importiert wurde, ist dadurch besonders interessant, dass ihr Biss giftig sein soll. Von dem Tiere sind in dieser Hinsicht viele Gerüchte im Umlauf, die zum Teil aufgebauscht und zum anderen Teil gänzlich erfunden sind. Schon bei oberflächlicher Untersuchung der Zähne der Krustenechse gewinnt man indessen den Eindruck, es ihrem Bau nach mit Giftzähnen zu thun zu haben. Sie sind von vorn nach hinten hakig gebogen und besitzen eine vordere tiefe, bis zum Sockel reichende Furche, wie die Giftzähne vieler Schlangen.

Von Beobachtungen über die Wirkung des Bisses der Krustenechse am Menschen liegen zwei vor. J. Reichelt in Berlin wurde von einem Exemplare gebissen, wodurch er eine stark blutende Fingerwunde erhielt, aber Vergiftungserscheinungen haben sich nach dem Bisse nicht eingestellt. Allerdings biss in diesem Falle das Tier den Betreffenden durch einen Beutel hindurch, in welchem sich die Krustenechse befand. Reichelt empfand nur einen furchtbaren Schmerz. Als Gegenmittel wurde nach dem Bisse die Wunde des Fingers sofort unterbunden, ferner wurde sie reichlich ausgesogen und ausgewaschen, und hiernach trank der Gebissene einige Gläser starken Grogs. Weiter liess sich ein amerikanischer Forscher Shufeldt absichtlich beissen, er erkrankte sofort mit nicht ganz unbedenklichen Erscheinungen, war aber nach einigen Tagen wieder hergestellt.

Wissenschaftliche Untersuchungen, ob die Krustenechse giftig ist, haben in neuerer Zeit I. van Denburgh und O. B. Wight geliefert, deren Ausführungen ich im Nachstehenden folge. Zuerst ist voraus zu schicken, dass die *Heloderma* Giftdrüsen besitzt. Von diesen Drüsen wird das abgesonderte Gift in den Mund geführt, oder genauer gesagt, auf die Oberfläche der Schleimhaut zwischen Lippe und Kiefer. Ob die Absonderung ständig ist, oder ob sie nur zu bestimmten Zeitpunkten unter der Einwirkung bestimmter Anlässe stattfindet, darüber ist indessen noch nichts bekannt, doch scheint der Speichel der Echse nach früheren Untersuchungen zu bestimmten Zeiten sehr giftig zu sein, während er zu anderen Zeiten vollständig unschädlich ist. Bei den Untersuchungen der beiden oben genannten Forscher traten indessen in dieser Hinsicht keine Unregelmässigkeiten auf.

Um sich Gift von der Krustenechse zu verschaffen — Gift, das wirklich dem Speichel beigemischt ist, und das von einer Absonderung der Giftdrüsen herstammt —, haben die beiden Physiologen das Tier auf Filtrierpapier oder Kautschuck beissen lassen. Das so gewonnene Gift, unter die Haut kleiner Tiere eingeführt, ruft verschiedene Erscheinungen hervor. Die Atmung wird schneller, dann tritt übermässige Darmentleerung, Speichelfluss und Erbrechen ein. Das mit dem Gift geimpfte Tier wird matt, bleibt liegen, trinkt gierig, von Zeit zu Zeit erfolgt ein krampfhaftes Zucken und der Tod tritt durch Stillstand der Atmung ein. Wird mit der künstlichen Atmung eingesetzt, so erfolgt der Tod dennoch, indem das Gift auch auf die Thätigkeit des Herzens seinen verderblichen Einfluss ausübt. Die Wirkung ist zuerst beschleunigend, dann verlangsamend, wie übrigens bei der Atmung, man scheint sie einem lokalen Einflusse des Giftes zuschreiben zu müssen. Das Gift übt auch eine sehr starke Wirkung auf die Blutgefässe aus. Die Thätigkeit der Schlagadern fällt sehr schnell und stark, dann tritt eine Ausdehnung der Blut-

gefässe ein, deren Ursprung (ob von innen oder aussen) ungewiss bleibt. Sie lässt in einer weiter vorgerückten Zeit der Vergiftung nach, weil die Herzthätigkeit dann schwächer wird.

Bei den Bewegungsnerven und deren Absterben ist nichts genaueres zu bemerken, doch verhalten sie sich nicht so, wie die Gefühlsnerven. Es zeigt sich bei ihnen zuerst eine erhöhte Reizbarkeit, dieselbe wird geringer, bis sie ganz aufhört.

Auch das Blut zeigt eine Veränderung. Es ist zuerst dicker, dann wässeriger geworden, doch braucht ersteres nicht immer der Fall zu sein. Die roten Blutkörperchen werden kugelförmig und zeigen sich durch das Gift sehr angegriffen. Ferner wird durch das Gift die Urinabsonderung gehemmt und die Harnblase zusammengezogen. R.

Über drei wertvolle Sagittarien-Arten.

Von H. Baum. (Mit einer Originalzeichnung von K. Neunzig.)

Eine der vorzüglichsten Sagittarien, welche sich schon bei den meisten Aquarienliebhabern eingebürgert hat, ist die *Sagittaria montevidensis Cham. et Schltd.* Die Pflanze erreicht bei gutem, hellem Standort eine Höhe von 1—1½ m und entwickelt starke, kräftige, runde Blattstiele, welche das breitpfeilförmige, tief eingeschnittene Blatt tragen. Der starke Blütenschaft erhebt sich bis zur Höhe der Blätter und darüber und zeigt in den unteren Blütenwirteln die weiblichen, oberhalb die männlichen Blüten. Um sicher zu sein, dass die weiblichen Blüten Samen ansetzen, ist es ratsam, den Blütenstaub mittels eines Pinsels auf die weiblichen Blüten zu übertragen, der Samenansatz erfolgt dann leicht und sicher. Die Blume hat drei weisse Blumenblätter, welche am Grunde einen braunen Fleck aufweisen, bei weniger hellem Standort kommt es auch vor, dass der sonst charakteristische braune Fleck fehlt.

Hervorzuheben ist die willige Blühbarkeit dieser Art, denn nicht nur grosse Pflanzen erzeugen Blütenschäfte, sondern auch kleine 20 bis 25 cm hohe Pflanzen blühen ebenso leicht und dankbar. Diese Art bildet niemals Ausläufer, hat auch kein Rhizom wie die nachfolgende Art und muss daher wie diese durch Samen vermehrt werden, der willig keimt.

Sehr schön, aber weniger bekannt ist die *Sagittaria lancifolia L.* Die Blätter dieser Art sind nicht pfeilförmig, sondern wie schon der Name *lancifolia* sagt, breitlanzettlich verlaufend in den Blattstiel und zugespitzt. Die Breite der Blätter beträgt etwa 8—12 cm und die Länge etwa 20—30 cm, die Konsistenz ist eine derbere wie bei den anderen Pfeilkraut-Arten. Der Blattstiel ist ca. 50—75 cm lang, die Stellung der Blätter an der Pflanze etwa so angeordnet, wie wir dies bei den Schwertlilien beobachten können. Der schlanke Blütenschaft erhebt sich weit über die Blätter und erreicht eine Höhe von 1—1½ m, die drei Blumenblätter sind reinweiss und am Rande leicht gekräuselt, auch hier sind männliche und weibliche Blüten so geordnet, wie bei voriger Art. Bei dieser Sagittaria finden wir ein fleischig festes Rhizom,

Originalzeichnung für die „Blätter" von K. Neunzig.

Pfeilkräuter im Sumpfaquarium.

starke Pflanzen erzeugen allmählich aus demselben mehrere Triebe und die Vermehrung kann dann durch Teilung des Rhizoms geschehen, doch ergiebt eine solche nur ein unbedeutendes Resultat, da diese Pflanze oft lange Zeit steht, ehe sich dieselbe teilt. Auch hier wird die sicherste und schnellste Vermehrung die durch Samen sein. Die Samen beider Arten werden in lehmig-sandige Erde gesät und ständig feucht gehalten, zwar keimen die Samen auch ebenso gut, wenn die Samenschale ganz unter Wasser gehalten wird, dennoch erscheint mir die Aussaat, wie zuerst angegeben, besser, da dann keine Samenkörner durch Wasser fortgespült werden können.

Als dritte und bekannteste Art ist die *Sagittaria natans Mchx.* zu erwähnen. Zwar erinnert diese teils unter Wasser wachsende, teils mit Schwimmblättern versehene Wasserpflanze im Habitus durchaus nicht an eine Sagittaria, und oft genug kommt es vor, dass dieselbe mit der allbekannten *Vallisneria spiralis* verwechselt wird. Es sei darum hier kurz darauf hingewiesen, dass die Unterscheidung beider eine sehr leichte ist. Die Blätter der *S. natans* unterscheiden sich von denen der Vallisneria dadurch, dass jene einen deutlich erkennbaren Mittelnerv haben, welcher bei der Vallisneria nicht vorhanden ist. Ferner sind die Wurzeln der *S. natans* weisser und stärker als die der Vallisneria, wie dies fast alle Alismaceen, zu welchen diese Pflanze gehört, zeigen. Bei der Vallisneria sind die Wurzeln bedeutend feiner und mehr ins Graue spielend.

Die Blüten der *S. natans* sind weiss und unscheinbar, erscheinen in Wirteln und schwimmen auf der Oberfläche des Wassers, die Schwimmblätter sind langgestielt und von ovaler Form, die unter Wasser befindlichen Blätter sind vollkommen vallisnerienähnlich. Diese Sagittaria vermehrt sich sehr schnell durch Ausläufer und bildet durch Leichtigkeit in der Kultur und durch schnelles Wachstum seit langer Zeit einen festen Bestandteil in der Pflanzenwelt unserer Zimmer-Aquarien. Die Heimat der beiden letzten Arten ist Nord-Amerika.

Kleine Mitteilungen.

Wie wenig Sauerstoff brauchen die Fische? Über den niedrigsten, für das Leben der Fische notwendigen Sauerstoffgehalt des Wassers hat J. Kupzis Untersuchungen angestellt und das Ergebnis in der Zeitschrift für Nahrungs- und Lebensmittel-Untersuchungen mitgeteilt. Fische bleiben selbst in kleinen Wassermengen gesund, wenn im Liter Wasser 1,50 ccm Sauerstoff gelöst sind. Sinkt jedoch der Sauerstoffgehalt im Liter Wasser auf 1 ccm und darunter, so schnappen die Fische begierig nach Luft. Bei den mit sechs Fischarten in einem hermetisch verschlossenen Gefässe vorgenommenen Versuchen waren die ersten Krankheitserscheinungen bei einem Gehalt von 0,91 ccm Sauerstoff im Liter Wasser und die ersten Todesfälle bei 0,66 ccm Sauerstoff sichtbar. Am empfindlichsten erwiesen sich Weissfische, während Brassen und Rotaugen noch in Wasser leben können, das weniger als 0,66 ccm Sauerstoff im Liter enthält. Auffallend ist es, dass Fische im Wasser recht ansehnliche Mengen von freier Kohlensäure vertragen. Nach den Beobachtungen traten erst bei einem Kohlensäuregehalt von 126 mgr. im Liter Wasser schädliche Einflüsse auf die Fische zu Tage, während sie erst bei einem Gehalte von mehr als 280 mgr freier Kohlensäure im Liter Wasser starben.

In Steinen eingeschlossene Kröten. In vorigem Jahre gelangte in einer Sitzung der Londoner Linnéschen Gesellschaft, auf Grund eines neueren Fundes, noch einmal die alte Sage von in Baumstämmen oder Steinen seit ihrer Bildung eingeschlossenen Kröten zur Besprechung. Charles Dawson legte der Gesellschaft eine hohle Feuersteinknolle vor, die auf den Sandflächen bei Lewes aufgelesen war und beim Aufschlagen den ausgetrockneten Körper einer toten Kröte enthielt. Der Feuerstein war 15 cm lang, hatte einen Umfang von 32 cm und in seiner inneren Höhlung, die nur einen winzigen Zugang nach aussen hatte, lag die tote Kröte. Durch diesen Zugang konnte die Kröte auf keinen Fall in die Höhlung des Steines gekommen sein. Ohne weiteres wurde in solchen Fällen früher angenommen, dass sich das Tier seit der Bildung des Steines darin befunden haben müsse, wobei man sich auf die sprichwörtliche Zählebigkeit der Kröten berief. Um praktisch diese Zählebigkeit zu erproben, führte Herrisson im vorletzten Jahrhundert einen Versuch aus, der darin bestand, dass er am 21. Februar 1771 drei lebendige Kröten in ein Kästchen setzte, welches er ringsherum mit Gips umgoss, worauf er den Steinklumpen in der Erde vergrub und ihn länger als drei Jahre darin liegen liess. Es wurde dabei angenommen, dass der Gips, wie auch die meisten Gesteine, porös genug sei, um etwas Luft und Feuchtigkeit einzulassen. Als der Block am 8. April 1774 zerschlagen wurde, war eine von den drei Kröten verendet, während die andern beiden noch lebten. Erklärt wurden aber durch diesen Versuch durchaus nicht diejenigen Fälle, wo lebende Kröten in hohlen Feuersteinen gefunden wurden; denn dieses sind aus der Kreidezeit stammende Meeresbildungen. — Dawson war der Meinung, dass die Kröte als ganz junges Tier in den hohlen Feuerstein geschlüpft sei und sich darin von Insekten genährt habe, die durch die Oeffnung hineinkommen konnten, indem sie die Höhlung für ein geeignetes Versteck hielten. Mit der Zeit aber wurde die Kröte zu gross, konnte dann die Höhlung nicht mehr verlassen und starb, wahrscheinlich durch Hunger, in ihrem Gefängnisse. M.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 7.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Die Lebensverhältnisse in der Tiefsee.

Von den ältesten Zeiten bis in die Neuzeit hinein war die Tierwelt des Meeres nur bis zu den Tiefen bekannt, bis zu welchen die Fanggeräte des Fischers hinabreichten und diese betrug nur in den seltensten Fällen über 200 Meter. Als Tiefsee indessen spricht man erst diejenige Wassertiefe an, die unter 600 Meter der Wasseroberfläche liegt.

Bereits in 100 Meter Tiefe herrscht eine starke Dämmerung, in 200 Meter Tiefe ist das Licht für unser Auge verschwunden, und in 400 Meter Tiefe weisen auch die empfindlichsten photographischen Platten keine Spur von Licht mehr auf. Immerhin ist es bemerkenswert, dass die chemisch-wirksamen Strahlen, die auf die photographische Trockenplatte einwirken, fast doppelt so tief die Wasserschicht durchdringen, als die gewöhnlichen optischen Lichtstrahlen. Hier unten bringt das so fruchtbare Meer kein pflanzliches Leben hervor, denn die Pflanze kann ohne Anwesenheit von Licht nicht mehr bestehen, aber das Tierleben dringt in noch weit grössere Tiefen.

Der grosse Wasserdruck in der Tiefe lässt sich leicht berechnen, da ein Gramm einem ccm Wasser bei 4 ° C. entspricht. Lässt man die Temperaturunterschiede und die geringe Wasserverdichtung in der Tiefe hierbei ausser Frage, so erhält man ein für die meisten Fälle genügendes Resultat. Hiernach beträgt der Bodendruck einer Wassersäule auf 1 qcm in 10 Meter Tiefe 1 kg, in 5000 Meter Tiefe 500 kg. Auf einer Bodenfläche von 1 qm ruhen also bei 5000 Meter Tiefe 5 000 000 kg. „Nimmt man", sagt Seeliger, „die Oberfläche eines Menschen mit 2 qm an, so beträgt der Wasserdruck, der in 4000 Meter Tiefe auf ihn ausgeübt wird, 8 000 000 kg." — In Wirklichkeit haben aber derartige Berechnungen nicht viel praktische Bedeutung, denn es handelt sich nicht um einen einseitig auf die Organismen der Tiefsee ausgeübten Druck, der sie vernichten würde, sondern die Tiere leben allseitig umgeben und erfüllt von dem Druck der darüberliegenden Wasserschichten. Da alle inneren Höhlungen des Tierkörpers und alle Gewebe Wasser von der gleichen Dichtigkeit führen, sind Druck und Gegendruck überall gleich, und es kann von der Möglichkeit, dass die Organismen zerpresst würden, keine Rede sein. — Den Organismen, die an jene Region angepasst sind, wird sich der hohe Wasserdruck in keiner Weise störend bemerkbar machen, und es können daher kleine Krebse am Boden des Weltmeeres mit ihren feinen, zierlichen Beinen sonder Mühe ihre graziösen Sprünge ausführen. Der Wasserdruck wird nur dann den Tieren verderblich, wenn sie verhältnismässig schnell aus der Tiefe zur Oberfläche gerissen werden. Sobald Tiere aus diesen Tiefen in den Fangnetzen an die Wasseroberfläche gebracht werden, platzt ihre Schwimmblase; Zunge, Schlund und Eingeweide quellen aus dem Maule heraus, Muskeln, Fleisch, ja sogar die Knochen sind vielfach so weich, dass sie bei der Berührung bereits zerfallen, ja viele Geschöpfe kommen überhaupt nur zerrissen oben in die Hände des Forschers an. Seinen Grund hat dieses in der Luftausdehnung der Schwimmblase und in den Geweben, die eintritt, sobald der Druck der Tiefe nachlässt; der ungeheure Druck hält zwar in der Tiefe die weichen Körperteile fest zusammen, aber sobald er aufhört, zerfällt der Körper. Das Wasser selbst bleibt in der Tiefe bei der geringen Zusammendrückbarkeit dieses Mediums fast unverändert, denn in 1500 Meter Tiefe, wo es unter einem Drucke von

150 Atmosphären steht, besitzt es nur eine Volumenverringerung von $^1/_{144}$.

Der Sauerstoffgehalt des Meereswassers nimmt von der Oberfläche des Wassers nach der Tiefe zu allmählich ab. Atmosphärische Luft besteht durchschnittlich aus 23 % Sauerstoff und 77 % Stickstoff. Die Luft im oberflächlichen Meereswasser ist aber sauerstoffreicher, denn ihr Prozentgehalt beträgt 33 bis 35, weil Seewasser für Sauerstoff ein grösseres Absorptionsvermögen besitzt als für Stickstoff. Die Challenger-Expedition beobachtete, dass der Sauerstoffgehalt zwischen 365 bis 730 Meter Tiefe schnell und sprungweise geringer wurde, um bei 730 Meter das Minimum zu erreichen, von wo er wieder stärker wurde, ohne indessen das Maximum der Oberfläche auch nur entfernt wieder zu erlangen. Bei der deutschen Tiefsee-Expedition wurde nachgewiesen, dass bei 50 Meter Tiefe sich ein Sauerstoffgehalt von etwa 8 ccm im Liter Seewasser befindet, dessen Gehalt zwischen 50 und 300 Meter auf etwas mehr als 4 ccm herunterging, um von hier aus zuzunehmen, bis er bei 4000 Meter etwa 5,5 ccm betrug.

Umgekehrt als der Sauerstoffgehalt des Tiefenwassers verhält sich der Überschuss an absorbierter Kohlensäure hier. Ein Liter Seewasser enthält etwa an der Oberfläche 5 cg ganz gebundener Kohlensäure, die in nahezu 3000 Meter Tiefe auf 6 cg anwächst. Die Kohlensäure löst unter dem Druck, der in der grossen Tiefe herrscht, im Seewasser den Kalk auf, und die hier lebenden Tiere, Würmer, Foraminiferen etc., vermögen ihre aus kalkigen Nadeln und Schalenstücken bestehenden Wohnungen häufig nicht mehr zu bauen. Die Tiefseefische besitzen häufig spongiöse, lückenhafte Knochen, die nur wenig Kalksalze aufweisen, bei Krebsen wird der Kalkpanzer dünn oder schwindet vollständig, die in der Tiefe lebenden Seeigel bilden weniger Kalkplatten aus, die Muscheln fallen oft durch ihre geringe Grösse auf, Korallen und Moostierchen bilden schwächere Zweige, sind weniger mit Kalk durchsetzt und leicht zerbrechlich. Tiere mit Kieselskeletten sind dagegen in der Tiefsee zwar kleiner als ihre in höheren Meeresschichten lebenden Verwandten, bringen aber ein mächtigeres Kieselskelett hervor als letztere. B.

Unsere Sumpfschildkröte.

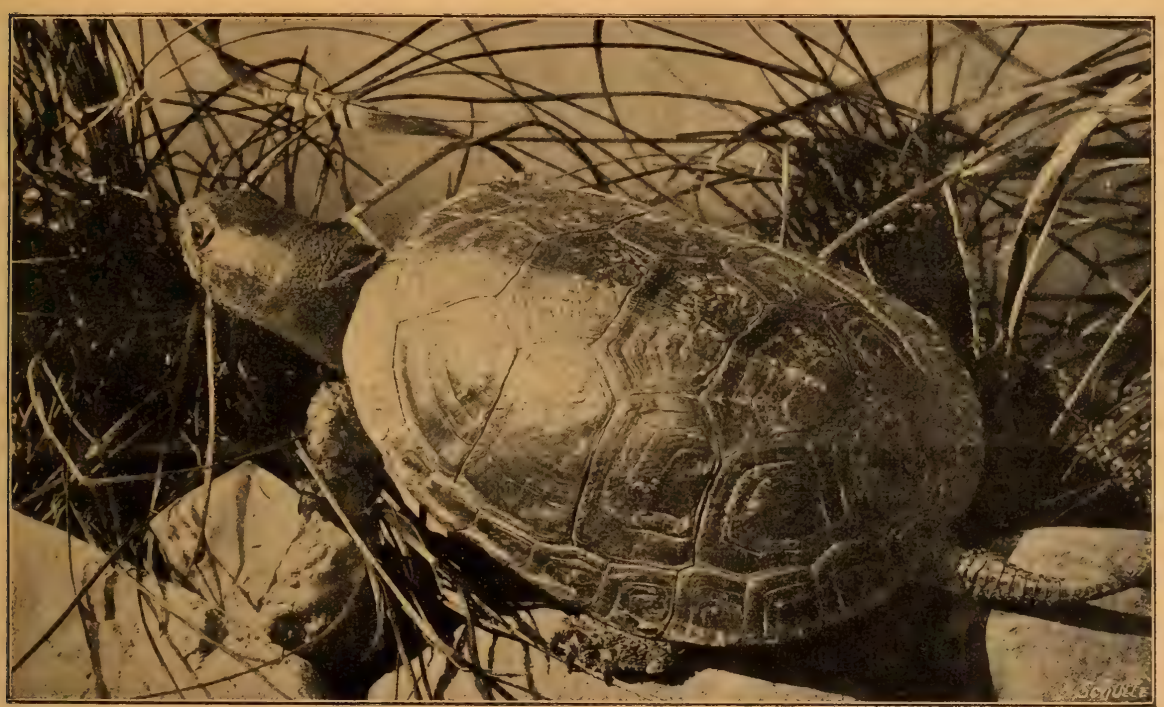
Von Dr. F. Werner. (Mit einer Originalphotographie.)

Die europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis Linné*, auch als *Emys europaea Gray, Cistudo lutaria Marsigli* benannt) ist wohl die bekannteste und verbreitetste, dabei am meisten misshandelte Schildkrötenart Europas. Die bekannteste, weil sie auch in denjenigen Ländern Europas, wo sie nicht vorkommt, durch massenhaften Import allenthalben zu sehen ist; die verbreitetste, weil sie nicht nur im grössten Teil Europas (Skandinavien, Dänemark, Holland, Belgien und Nordrussland ausgenommen) noch freilebend beobachtet werden kann, wenngleich sie in Deutschland, der Schweiz und im grössten Teil Österreichs (Galizien und Dalmatien ausgenommen) fast gänzlich ausgestorben oder ausgerottet ist; und die am meisten misshandelte, weil alljährlich viele Tausende namentlich aus Italien verschickt werden und, die ihnen schon dort angebotene Kost (Salatblätter) selbstverständlich verschmähend, dem Hungertode erliegen.

Es ist eine weitverbreitete Meinung, die aber trotzdem grundfalsch ist, dass die jungen Sumpfschildkröten, die nicht viel grösser sind als ein Zwei-Markstück, leicht haltbar seien und sich gut für Anfänger in der Reptilienpflege eignen sollen. Wer sich allerdings begnügt, ein Tier zwei Monate oder ein Vierteljahr zu besitzen und seiner dann überdrüssig wird, dem werden solche kleine Schildkröten allerdings lange genug aushalten. Wer aber daran denkt, sie grosszuziehen und sich an ihnen längere Zeit zu erfreuen, der wird wohl in den meisten Fällen eine ebenso schwere Enttäuschung erleben, als an den jungen, wenige Monate alten Alligatoren, die ja ebenfalls häufig auf den Markt kommen. Es muss direkt davor gewarnt werden, solche junge, meist vom Hunger entkräftete Tierchen zu kaufen, welche, wenn sie auch regelmässig ans Futter gehen, trotz sorgsamster Pflege in der Regel den vorausgegangenen Entbehrungen erliegen; — es ist also garnicht nötig, um sie sicher umzubringen, sie weiterhin mit Salat zu regalieren, wie es die italienischen Verkäufer in Venedig thun.

Im Gegensatz dazu sind ältere Exemplare, von der Grösse des abgebildeten und darüber, geradezu unverwüstliche Pfleglinge und zwar bei der denkbar geringsten Pflege. Sie existieren noch unter Umständen, die man geradezu als das Minimum der Ansprüche eines Reptils be-

zeichnen könnte, und können dabei ein ansehnliches Alter erreichen. Ich will hier nicht die ohnehin in allen einschlägigen Zeitschriften schon fast bis zum Überdruss behandelte Frage der Einrichtung eines Terra-Aquariums abermals vornehmen. Ich möchte aber nur bemerken, dass für Wasserschildkröten, welche einen enormen Nahrungsbedarf und dementsprechend einen starken Stoffwechsel besitzen, die einfachste Käfigeinrichtung, welche eine öftere, gründliche Reinigung leicht ermöglicht, entschieden die beste ist. Sogar im Freien verbreiten Wasserschildkröten in kleinen Gewässern oft schon einen erheblichen Gestank, umsomehr in dem engen oder zinkblechernen Bänkchen bestehen kann, das die ganze Breite des Aquariums einnimmt, aber selbst nur so breit sein soll, um allen Schildkröten bequem Raum zu bieten, wenn sie sich ausserhalb des Wassers sonnen wollen. Das Bänkchen darf das Niveau des Wassers nicht viel übersteigen, wenn es nicht mit einem bequemen Aufstiegbrettchen versehen ist. Es muss gut gereinigt werden können. Wenn das Wasserbecken nicht so gross ist, dass die Schildkröten wirklich schwimmen können, also nicht blos, wie man es oft bei Liebhabern sehen kann, sich abzappeln, dann soll man den Wasserstand so niedrig machen, dass die Schildkröte beim



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Europäische Sumpfschildkröte *(Emys europaea Gray).*

Raume eines Terra-Aquariums. Wer freilich seine Schildkröten nicht entsprechend füttert oder in grossen Käfigen winzige Exemplare beherbergt, der wird von diesen Übelständen nichts bemerken und mag immerhin eine Ausstattung mit Wasserpflanzen und dergl. vornehmen. Für einigermassen erwachsene und gut gefütterte Exemplare empfiehlt es sich aber, von allem überflüssigen Beiwerk abzusehen, dafür aber eine möglichst grosse Wasserfläche zu schaffen. Der Boden braucht nicht mit Sand oder Steinchen belegt zu werden, aus denen die unverdauten und abgerissenen, verfaulenden Fleischreste nur mit vieler Mühe wieder herausgewaschen werden können. Dagegen ist ein Ruheplätzchen zu schaffen, welches ganz einfach aus einem hölzernen Kriechen im Wasser mit den Beinen festen Boden fassen kann.

Obwohl die Sumpfschildkröte vielfach variiert, so kann man doch stets, wie bei fast allen Schildkröten, die Männchen an dem in der Mitte vertieften Bauchschild von den Weibchen, deren Bauchschild flach oder sogar schwach gewölbt ist, leicht unterscheiden. Der Schwanz ist bei beiden Geschlechtern sehr lang, ist ja die Sumpfschildkröte die mit der grössten Zahl von Schwanzwirbeln ausgestattete Schildkrötenart. Von den bekannten Varietäten ist die griechisch-dalmatinische *E. hellenica Val.* die hübscheste. Der Rückenschild ist so dicht mit gelben runden Punkten besät, dass die dunkle (olivengrüne) Grundfarbe zurücktritt. Auch der Kopf, die

Beine und der Schwanz sind stark, ja überwiegend gelb gefleckt auf olivengrünem Grunde, der Bauchschild gelbrot. Eine andere Varietät ist durch weisse Iris des Auges und schwarze, baumförmig verästelte Zeichnung auf der Oberseite des braunen Kopfes ausgezeichnet etc. etc.

Die Nahrung der Sumpfschildkröte besteht im Freileben aus kleinen Fischen, Fröschen und deren Kaulquappen, weichen Wasserinsekten und Krebstieren, Regenwürmern und dergl. In Gefangenschaft nimmt sie in Streifen geschnittenes Rindfleisch oder anderes Fleisch gerne und kann oft ganz erstaunliche Quantitäten davon vertilgen. Ihre Bewegungen sind rasch und lebhaft, und es ist im Freien durchaus nicht leicht, auch in einem kleineren Tümpel oder Wassergraben ein erwachsenes Exemplar (junge sind viel leichter zu fangen) mit der blossen Hand zu erhaschen. Ich habe mich in Dalmatien, Griechenland und Kleinasien mit grossem Eifer der Schildkrötenjagd hingegeben, aber nur in ganz seichten Wassergräben ohne Netz Erfolg gehabt. Ihre Bewegungen im Wasser sind ausserordentlich leicht und fördernd, sie durchzieht das Wasser anscheinend ohne Anstrengung. Es ist ein Genuss, sie in ihrem Elemente zu belauschen, wie sie aus grüner, pflanzendunkler Tiefe aufsteigt, auf der Oberfläche gemächlich dahinrudert, dann vorsichtig, nach allen Seiten auslugend, das Ufer betritt, um sich den Strahlen der Sonne auszusetzen, ohne aber im Geringsten ihre Wachsamkeit aufzugeben, sondern bei dem Nahen eines verdächtigen Wesens sofort kopfüber ins Wasser stürzend und mit langen Ruderstössen der schützenden Tiefe zueilend — das ganze Treiben dieses wohlgebildeten, kräftigen und lebhaften Tieres ist so fesselnd, dass man ihm stundenlang zusehen könnte.

In Gefangenschaft legt die Sumpfschildkröte zwar Eier, doch gelingt es wohl niemals, das Auskriechen der Jungen, welche wie bei der neuseeländischen Tuatera-Eidechse im Embryonalzustande überwintern, zu beoachten. Im Übrigen aber gewöhnt sie sich überaus leicht an das Gefangenleben, kommt bei Annäherung ihres Pflegers eiligst herbei, um Futter zu betteln, und legt ihre Rauf- und Mordlust auch nicht im Mindesten ab. Ein erwachsener Wasserfrosch, der durch Zufall in den Schildkrötenkäfig gerät, wird rettungslos von den scharfen Kiefern in Stücke gerissen und förmlich skelettiert. Dagegen vertragen sie sich untereinander sehr gut, wenn sie einander auch bei der Rauferei um Nahrungsbrocken oft mit den Krallen in die Augen geraten, dass man die schlimmsten Befürchtungen für die letzteren zu hegen geneigt ist.

Eine Wiedereinsetzung von Sumpfschildkröten in die jetzt schildkrötenlosen Sümpfe Mitteleuropas würde kaum Erfolg haben. Das Material müsste höchstens aus Galizien oder Ungarn bezogen werden, wo die klimatischen Verhältnisse nicht besser, eher schlechter als bei uns sind. Die von mir an verschiedenen Punkten der Umgebung Wiens ausgesetzten Exemplare haben zwar bereits mehrmals überwintert, sich aber bisher nicht vermehrt.

Die einzige nähere Verwandte unserer Sumpfschildkröte ist die prächtige nordamerikanische *Emys blandingi*, vor mehreren Jahren von H. Stüve in Hamburg zuerst importiert, seither recht häufig nach Europa gekommen. Früher war sie in Europa fast unbekannt, und nur wenige europäische Museen besassen Exemplare dieser durch die lebhaft hellgelbe Kehle auffallenden Art, welche dieselbe Grösse wie *E. orbicularis* erreicht, obwohl ihre Durchschnittsdimensionen viel bedeutender sind. Exemplare dieser Sumpfschildkröte von solcher Grösse, wie sie bei *blandingi* gar nicht selten sind, habe ich nur aus Ungarn (Plattensee) kennen gelernt.

Der Rotkehlanolis (Anolis carolinensis, Dum. Bibr.).

Von Paul Kammerer. (Schluss.)

Wie erwähnt, kommen die Anolis für gewöhnlich nur auf Augenblicke in die Nähe des Bodens, sei es, um einen von oben erspähten Kerf zu holen, sei es, um zu trinken. Nur wenn die Luft empfindlich kühl, der Boden aber durch die Heizung schon erwärmt ist (welcher Übelstand aber von der Bodenheizung nicht ganz getrennt werden kann), suchen sie jenen längere Zeit auf und geben sich der wohlthuenden Wärme hin, indem sie sich im Sande möglichst ausbreiten, die Glieder von sich strecken und die Augen schliessen. Tritt wirkliche Kälte ein, so verkriechen sie sich auch wohl unter Rinde und Moos, aber nur selten und im äussersten Notfalle. Sonst bleiben sie immer frei sitzen, haben sie es doch, dank ihrer Formen- und Farbenmimikry nicht nötig, sich vor Nachstellungen allzu ängstlich zu verstecken. Individuen, welche auch bei genügender Luftwärme häufiger den Boden aufsuchen und hier verweilen, sind nicht gesund. Dies ist eine für die meisten Baumtiere gültige Thatsache. Speziell

die Anolis sind zwar nur wenigen Krankheiten ausgesetzt: obwohl von ziemlich zartem Körperbau, der es nicht ratsam erscheinen lässt, sie öfter als unbedingt nötig zu ergreifen, akklimatisieren sie sich doch in rauhen Klimaten bei mässiger Heizung ganz ausgezeichnet, überwintern ohne die geringsten Schwierigkeiten und jedenfalls weit besser als die einheimischen Lacerten, bleiben immer regsam und fresslustig, falls nur die Temperatur nicht dauernd unter 15 ° R. sinkt und nicht über 28 ° R. steigt; ausserdem ist ein gewisses Mass von Luftfeuchtigkeit zu ihrem Wohlbefinden erforderlich. — Allein eine Krankheit giebt es doch, der die Anolis recht häufig zum Opfer fallen: eine Entzündung der Augen- und Nasenschleimhäute nämlich. Das Auge erblindet und erscheint entweder durch das Lid geschlossen oder — im vorgeschrittenen Stadium — ganz weiss und geschwollen. Auge und Nase sondern dabei eine wässerige Flüssigkeit ab. Vorbeugungsmittel: regelmässige Lüftung, zeitweilige, in grossen Terrarien tägliche Anwendung des Zerstäubers, trotzdem beständiges Gefülltsein des Wasserbeckens, Reinlichkeit (ein Überhandnehmen von Exkrementen darf keinesfalls geduldet werden). Heilmittel kenne ich bisher nicht; als Linderungsmittel empfiehlt Werner das tägliche Auspinseln mit reinem, kühlem Wasser. Die Ursachen dieser Krankheit sind nicht mit Sicherheit zu ermitteln gewesen; keinesfalls liegt hier die bei anderen Echsen durch Eindringen von Sandkörnchen, spitzen Steinchen u. dergl. entstehende Augenentzündung vor, welche nach Tofohr durch rechtzeitiges Entfernen der Fremdkörper mit einem weichen Pinsel geheilt werden kann. Das Eindringen solcher schädlicher Partikelchen ist bei Echsen, die gleich den Anolis niemals graben und wühlen, ziemlich ausgeschlossen, und ist die hier auftretende Entzündung wesentlich anderer, gefährlicherer Art.

Das früher erwähnte Nicken, verbunden mit gleichzeitigem Vortreten von Nacken- und Kehlwamme, ist eine Bewegung, die fast allen Iguaniden, Agamiden und Geckoniden zukommt; nur entfällt natürlich die Begleiterscheinung des Aufblähens bei jenen Arten, die entweder in beiden oder — wie bei den Anolis — nur im weiblichen Geschlechte solcher Zieraten entbehren. Nicht immer bedeutet das Nicken, wie im oben geschilderten Falle, Zorn und Futterneid; oft ist es der Ausdruck für Behaglichkeit, für Paarungslust, überhaupt für überquellenden Lebensdrang. — So unverträglich die Anolis sich oft untereinander geberden, so selten fangen sie mit anderen Echsen Streit an; dem Menschen gegenüber gebrauchen sie kaum jemals ihr Gebiss, welches auch vermöge der schwachen, ja biegsamen Kiefer nicht zum Verletzen taugt. Ergriffen, suchen sich die Anolis blos mit Anwendung aller Kräfte aus der sie umschliessenden Hand herauszuzwängen.

Bei der Häutung, welche ein- bis zweimal des Monats stattfindet und bei gesunden Exemplaren höchstens zwei Tage in Anspruch nimmt, löst sich die Haut längs des Rückens und Schwanzes in langen, schmalen, ganzrandigen Streifen ab, welche vom Tier, indem es sich umwendet, mit den Kiefern ergriffen und ganz oder teilweise verschlungen werden. Je weniger von der Haut übrig bleibt, desto gesünder ist das Tier (dasselbe gilt von den Geckos). Ein Hautfetzen, gegen das Licht gehalten, erscheint lebhaft hellblau, sonst reinweiss.

Sehr ausgebildet ist bei den Saumfingern das Vermögen des Farbenwechsels. Sicher ist er bei ihnen der Willkür unterworfen, und obzwar nur zwischen zwei Farben (beim Rotkehlanolis braun und grün) hin- und herschwankend, fällt er doch sehr auf, weil er meist ganz plötzlich eintritt. Er hängt ab vom jeweiligen Aufenthalt, sowie von Licht, Sonne und dem verfügbaren Bewegungsraum. Vom Aufenthalt insofern, als die Tiere auf Blättern meist grün, sonst überall braun gefärbt erscheinen; von Licht und Sonne, indem die Grünfärbung bei starker Besonnung des Behälters auch ohne Vorhandensein lebender Pflanzen auftreten kann, während sonst im Gegenteil, selbst bei üppiger Vegetation, die Braunfärbung dominiert; endlich erscheint die grüne Farbe lieber bei grosser Bewegungsfreiheit, als in kleinen Behältern, wo die Tiere fast stets das braune Kleid tragen. — Trotz dieser grossen, von den unscheinbarsten Umständen beeinflussten Schwankungen bleibt eine Regel doch immer zu Recht bestehen: Nachts, überhaupt im Dunkeln und im Schlafe, ist stets die schönste Grünfärbung festzustellen. Dass Echsen mit Farbwechselvermögen im Finsteren heller gefärbt sind als bei Licht, habe ich auch schon bei allen Geckonen beobachtet, wo diese Thatsache aber zum Teil andere Ursachen haben mag. Bei den Anolis ist sie einfach so zu erklären, dass im Schlafe auch der Farbenwechsel nebst allen anderen Lebensäusserungen der Willkür entzogen wird und somit die normale, sozusagen ursprünglichere

Färbung in ihre Rechte tritt, zumal im Dunkeln jede Mimikry überflüssig wird. — Nicht alle Individuen sind bezüglich des Farbenwechsels gleich energisch: ich besass solche, die beispielsweise immer nur braun gefärbt waren, trotz blühender Gesundheit und trotz solchen Verhältnissen, die für die Grünfärbung wie geschaffen zu sein schienen, bei den übrigen Exemplaren jene auch thatsächlich veranlassten. Nur in der Nacht trat auch bei derartigen „Braunen" ausnahmslos die lichtere Färbung ein. — Bei schwächeren und kranken Anolis funktioniert der Farbenwechsel unexakt, weshalb sich dann oft Übergangs-Nuancen von Grün zu Braun, z. B. ein helles Gelbgrau oder Grüngrau — in welchem Falle der Anolis einem welken Blatt ähnelt — sowie Fleckenzeichnungen, z. B. braune Flecken auf grünem Grunde oder umgekehrt, zu zeigen pflegen. Bei gesunden Exemplaren kommen Übergänge nur sehr selten vor und sind von kürzester Dauer; meist aber lassen jene die Farben plötzlich umschlagen.

Aus dem bisher Gesagten geht bereits hervor, dass der Rotkehlanolis ein echtes Tag- und Sonnentier ist. Eine nächtliche Lebensweise führt dagegen nach Dr. F. Werner, Wien, beispielsweise *Anolis lineatopus*, gewiss aber auch noch andere Arten, die bis jetzt der Beobachtung im engeren Gewahrsam noch nicht zugänglich gewesen sind.

Die Saumfinger schreiten in Gefangenschaft leicht zur Fortpflanzung. Die meisten legen Eier, doch dürften einige auch lebendig-gebärend sein. Für *Anolis cristatellus* ist dies von Joh. Berg (mitgeteilt von Werner) bereits nachgewiesen. — So haltbar und zähe die Anolis sich im Allgemeinen auch erweisen, die Eierablage scheinen doch nur besonders grosse und kräftige Weibchen zu überstehen; wenigstens gingen mir etliche sonst ganz gesunde und seit langem eingewöhnte Tiere an Legenot zu Grunde. — Aus den Eiern Junge zu erziehen, ist mir noch nicht gelungen.

Ein befiederter Fischer.

Von Dr. E. Bade. (Mit einer Originalzeichnung von K. Neunzig.)

Das ausgedehnteste Verbreitungsgebiet aller Eisvögel besitzt unser heimischer Eisvogel, der im grössten Teile der alten Welt nirgends selten, aber auch an keiner Stelle direkt häufig ist, da er ein grösseres Gebiet hartnäckig gegen seinesgleichen verteidigt und einen Eindringling nicht duldet. Am liebsten bewohnt er die Ufer der Flüsse, Bäche etc., wenn sie hoch sind und einen reichen Gebüschstand aufweisen, der ihm einen verborgenen Aufenthaltsort abgiebt. Vom Herbste an und den ganzen Winter hindurch kommt er auf seinen Streifzügen an Gewässer, die er sonst nicht bewohnt, und hier finden sich an eisfreien Stellen dann mehrere ein. Er hält sich immer möglichst nahe dem Wasserspiegel auf, damit ihm nichts entgehen kann, was hier passiert. Gewöhnlich wählt er sich am Ufer verborgene Stellen über dem Wasserspiegel,

Originalzeichnung von K. Neunzig.

Eisvogel *(Alcedo ispida L.)*.

entweder in einem dem Lande zu dichten Gebüsche, am Ufer auf einem vorspringenden Stein, einer Wurzel, einem Pfahle etc., wo er eine unbehinderte Aussicht auf das Wasser hat, und wo er gegen feindliche Anschleichung von hinten gesichert ist. Nur zur Paarungszeit macht er hiervon eine Ausnahme, indem er dann das Weibchen verfolgt, sich auf Gebüsche und Baumspitzen setzt und sich auch nicht selten in Gärten verirrt, die ziemlich weit vom Wasser abliegen.

Ohne Frage ist der Eisvogel hinsichtlich der Pracht seines Gefieders der schönste Vogel unserer Heimat. Sein Oberkörper ist blaugrün, die Rückenmitte und der Bürzel lasurblau. Strich durch das Auge und der Unterkörper rostbraun, die Kehle weiss, die Füsse und Schnabel rot.

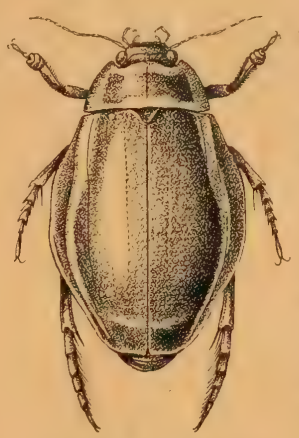
Das Nest wird in meist schwer zugänglichen Uferhöhlen angelegt, die der Vogel selbst ausgräbt. Es bildet eine oft einen Meter lange, sanft ansteigende Röhre, die hinten eine kesselartige Erweiterung besitzt. Das Gelege besteht aus 5 bis 8 weissen, rundlichen, glatt und glänzenden Eiern, die im Verhältnis zum Vogel gross sind. Man findet dieselben im April oder Mai.

Die Nahrung des Eisvogels besteht aus kleinen Fischen, Libellen und deren Larven, Wasserkäfern und anderen Wasserinsekten, in der Not auch aus Egeln und aus Fliegenlarven, letztere liest er von dem am Wasser liegenden Aas ab. Mit grosser Geduld lauert der Vogel auf geeigneten Sitzplätzen, bis sich ein Wassertier der Oberfläche des Wassers nähert, worauf er mit angelegten Flügeln sich pfeilschnell auf dasselbe stürzt. Er ergreift die Beute nicht nur an der Wasserfläche, sondern auch tiefer unter derselben und begiebt sich mit dem Fang auf das Trockene, um ihn hier hinabzuwürgen.

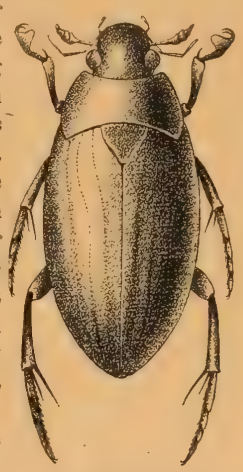
Der Eisvogel ist durchaus nicht so schädlich, als er vielfach hingestellt wird, doch ist nicht zu verkennen, dass er an Teichen, die junge Edelfische besitzen, nicht geduldet werden darf. Soviel aber steht fest, dass er der Fischzucht weit schädlicher ist als die Wasseramsel. Eisvogelkröpfe, die ich untersuchte, enthielten stets eine grosse Anzahl *Notonecta*, Larvenköpfe von: Wasserkäfern, Libellen, Köcherfliegen, immer aber auch Schuppen und Gräten von kleinen Fischchen. Die Untersuchungen erstreckten sich aber leider nur über einen Zeitraum von etwa 8 Wochen im Hochsommer, wo mir 23 Stück zur Verfügung standen.

Kleine Mitteilungen.

Wasserkäfer. — (Mit Abbildungen.) Beim gerandeten Schwimmkäfer *(Dyticus circumcinctus Ahr.)*, der dem gemeinen Gelbrand *(Dyticus marginalis L.)* unserer Gewässer sehr ähnlich ist, auch an den meisten Orten häufig vorkommt, beobachtete Romuald Formaneck an einem Mitte Mai gefangenen Weibchen, dass es an der Vorder- und Mittelbrust 33 Eier befestigt hatte. Auch auf den Hinterschenkeln hatte das Weibchen 5 Eier befestigt. *Dyticus cirumcinctus Ahr.* ist in seiner Körperform gestreckter als *D. marginalis*. Die Hinterbrustlappen sind schmal, lang und scharf zugespitzt; die Weibchen sind in der Regel auf den Flügeldecken ungefurcht, treten Furchen auf, so erreichen sie nicht $^2/_3$ der Länge der Decken. Der Hinterrand des Halsschildes ist schmal gesäumt. — Der breiteste europäische Käfer ist *D. latissimus L.* Er ist unten rostgelb oder rostrot, oben schwarz. Das Halsschid an allen Seiten gelb gesäumt, die Flügeldecken vor dem erweiterten Seitenrande mit gelbem Streif, beim Weibchen sind dieselben bis gegen die Spitze gefurcht, die ersten Furchen neben der Naht am Grunde gelb. Dieser Gelbrand tritt nur stellenweise auf, dann wird er aber oft häufig gefangen. — Die beiden Arten des Schwimmkäfers *Hydrophilus piceus L.* und *H. aterrimus Eschsch.* sind in neuerer Zeit als eifrige Vertilger der lästigen Fadenalgen bekannt geworden. Beide Käfer sind im entwickelten Zustande harmlos und den Fischen nicht gefährlich, was man von den räuberischen Gelbrändern nicht behaupten kann. *H. piceus* besitzt Flügeldecken mit pechschwarzer, mitunter grünlicher Färbung, die hinten ein spitzes Zähnchen aufweisen; die Bauchringe sind in der Mitte scharf kielförmig erhaben. *H. aterrimus* ist kleiner als die vorgeschriebene Art und rein schwarz. Die Flügeldecken tragen kein Zähnchen an der Spitze und die Bauchringe sind dachförmig, in der Mitte vollkommen gerundet, also nicht scharf kielförmig. Beide Arten kommen häufig vor. E.



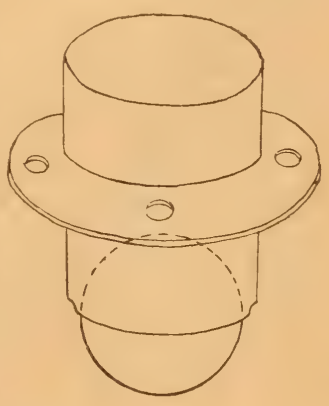
Breitester Gelbrand *(Dyticus latissimus L.)*.

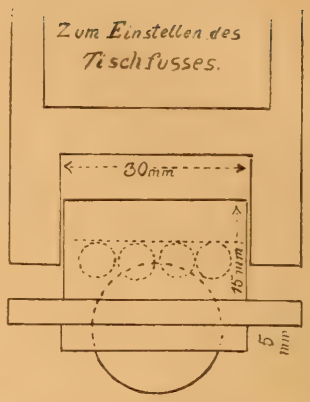


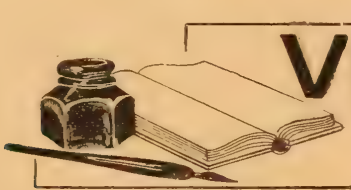
Pechschwarzer Wasserkäfer *(Hydrophilus piceus L.)*.

Der Herzschlag der Salpen. Die Salpen sind bezüglich ihres Herzschlages einzig dastehend im ganzen Tierreiche. Ihr Herz ist mit zwei sich diagonal kreuzenden Muskelfaserlagen ausgerüstet, und je nachdem, welche Muskellage gerade in Thätigkeit ist, wird das Blut entweder nach vorn oder nach hinten verschickt. L. S. Schultze hat in der Jenaischen Zeitschrift für Naturwissenschaft eine umfangreiche Arbeit über diese Tiere veröffentlicht, aus der folgendes wiedergegeben sei. Zunächst ergab sich, dass die Länge der einzelnen Pulsationsreihen je nach dem Individuum verschieden sein kann. Häufig ist diese Grösse ganz plötzlichen Schwankungen unterworfen. Jedoch ist die Länge der beiden entgegengesetzten Pulsationsreihen im Allgemeinen die gleiche. Eine Verschlechterung des Atemwassers ruft neben einer Verlängerung der Pulsationsreihen eine beträchtliche Beschleunigung der Herzschläge hervor.

Rolle für Aquarientische. (Mit Abbildungen.) — Beistehende Skizzen stellen die von der Firma Elssner & Marschner in Dresden in den Handel gebrachte, in dem Sitzungsberichte der „Wasserrose“ vom 15. Februar erwähnte Rolle für Aquarientische dar. Dieselbe besteht aus dem Oberteil, welcher in das Tischbein eingelassen und durch 3 Schrauben, für welche an dem Scheibenkranze Löcher vorhanden sind, an das Tischbein angeschraubt wird. In diesem Oberteil befindet sich ein Kugellager, auf welchem eine ca. 3 cm grosse polierte Stahlkugel läuft, die sich nach allen Seiten bewegt und beim Rücken des Tisches sofort in der gewünschten Richtung gleitet. Da die Reibung, infolge der Kugellager, eine ganz minimale ist, so ergiebt sich ohne weiteres, dass die Bewegung eine ganz gleichmässig ruhige ist und nicht wie z. B. bei Rollen ruckweise vor sich geht. Ist es nicht möglich, wegen zu dünner Tischbeine die Tischrolle einzulassen oder mittelst eines Eisenringes zu verbinden, so kann man auch die Rolle in eine Holzkapsel einsetzen und diese dann in den Tischbeinen entsprechend dem Durchmesser ausbohren lassen, und den Tisch alsdann einfach in die Kapseln hineinstellen, was sich ebenfalls gut bewährt.







VEREINS-NACHRICHTEN

Verein der Aquarienfreunde zu **Berlin.**
Vereinslokal: Restaurant Rasenack, Muskauerstr. 55 u. 56.

Versammlung vom 29. Januar 1902.

Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Karte von der Exkursionstour, ferner Briefe betreffs Fischfutter. Herr Memler erstattete Bericht über die am 19. Januar cr. stattgefundene Exkursionstour, welche leider ein negatives Resultat ergeben hatte. Als Mitglieder wurden folgende Herren aufgenommen: Joh. Schubert, Ferd. Sprenger, G. Sommerkorn. Herr Lehmann legte dem Verein ein Exemplar der Allgem. Fischereizeitung vor. Besondere Aufmerksamkeit erregte der in dieser Zeitschrift veröffentlichte Aufsatz über „Die Krankheiten unserer Fische“ von Professor Dr. Bruno Hofer. Ein Antrag des Herrn Lehmann, ein Exemplar der Fischereizeitung auf Vereinskosten zu halten, wurde einstimmig angenommen. Ferner zeigte Herr Lehmann ein Reduzier-Ventil und einen in allen Teilen auseinandernehmbaren Metall-Durchlüfter, des Weiteren Herr Herya einen hohen Druck aushaltenden Verbindungsschlauch. Ein Antrag des Herrn Thätner, die Sitzung „auf Antrag auch nur eines Mitgliedes um 12 Uhr zu schliessen“, fand Annahme. Herr Gebhard überwies dem Verein zu Gunsten der Kasse zwei amerikanische Schlammfische *(Amia calva)*, wofür der erste Vorsitzende dem Spender im Namen des Vereins dankte. Dieselben erzielten bei der Auktion einen Betrag von 0.90 Mark und einige bei der Exkursionstour erbeutete Gründlinge 0.15 Mark, so dass der Kasse der Betrag von 1.05 Mark zugeführt werden konnte. Herr Lehmann teilt ferner mit, dass das in voriger Sitzung gezeigte niedere Tier lediglich nur eine Schnecke sei. Schluss der Sitzung 12 Uhr.

Sitzung vom 12. Februar 1902.

Anwesend sind 38 Personen, darunter als Gäste die Herren Max Habermann, Karl Andersen, Wilh. Raumt, Georg Rose, Max Preusse. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und genehmigt. Im Einlauf von der Verlagsbuchhandlung Nägele-Stuttgart Probeheft der Dr. Woltersdorff'schen Schrift „Über die Tritonen und ihre Pflege“. Als Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Georg Gessel und Richard John. Von Herrn G. Baumgart wurde Antrag auf Abänderung der Vereinssatzungen gestellt. Auf Antrag des Herrn Thätner wurde betreffs der Abänderung der Satzungen eine fünfgliedrige Kommission gewählt. Die abgeänderten Satzungen sind sämtlichen Mitgliedern spätestens 8 Tage vor der Generalversammlung zur Einsicht zuzustellen. Ferner stellte Herr Timmermann den Antrag auf Anschaffung eines Bibliothekspindes, welcher angenommen wurde. Zur freudigen Überraschung unseres Vereins spendete Herr Rasenack die Jahrgänge 4—8 der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“ für die Bibliothek, sowie zu Gunsten der Vereinskasse zwei amerikanische Schlammfische *(Amia calva)*. Dem Spender wurde seitens des ersten Vorsitzenden der Dank des Vereins ausgesprochen. Die Fische erzielten bei der Auktion den Betrag von 1.50 Mark. Eine lebhafte Diskussion entspann sich noch über etwaige vom Verein eventuell auf Lager zu haltende Hilfsmittel der Aquarienliebhaberei. Schluss der Sitzung 12¼ Uhr.

Versammlung vom 26. Februar 1902.

Unser zweiter Vorsitzender, Herr Wolff, eröffnete, nachdem derselbe alle anwesenden Gäste und Mitglieder begrüsst hatte, um 9½ Uhr die Sitzung. Als Gäste waren anwesend die Herren Paul Malschinsky, Max Habermann, Eugen Schmitz, Paul Haenisch, Eduard Fisch. Als Mitglieder wurden aufgenommen die Herren A. Kahlenberg, G. Rose, R. Domke, W. Rauhut. Ausgetreten Herr Thiele. Im Einlauf Offerten von Stüve, Umlauff, sowie vom Verband der Aquarien- und

Terrarienfreunde eine Aufforderung zum Beitritt. Letztere wurde bis nach der Generalversammlung zur Diskussion zurückgestellt. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und genehmigt. Im Verlaufe der heutigen Debatte spann sich eine lebhafte Diskussion über „die Krankheiten unserer Fische", insbesondere der Teleskop- und Schleierschwanzfische. Näheres hierüber finden unsere Mitglieder in dem hierzu besonders angelegten Diskussionsbuch. Herr Timmermann überreicht die von der Statutenkommission abgeänderten Satzungen. Da die nächste Sitzung eine Generalversammlung ist, so wurden auf Antrag des Herrn Knappe drei Kassenrevisoren gewählt. Ein Antrag des Herrn Timmermann, Hilfsmittel der Liebhaberei vom Verein auf Lager zu halten, wurde angenommen. Unser Mitglied, Herr John, erklärt sich bereit, dem Verein Thermometer zu angemessenen Preisen in beliebiger Anzahl zur Verfügung zu stellen. Schluss der Sitzung 12 Uhr 10 Minuten. Veith.

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Januar 1902.

Vereins-Versammlung, Donnerstag, den 2. Januar 1902, im Restaurant „Sterngarten".

Der Vorsitzende heisst die Anwesenden zur 1. Vereins-Versammlung im neuen Jahre herzlich willkommen und giebt dem Wunsche und der Hoffnung Ausdruck, dass das neue Jahr als ein segensreiches sich für den Verein und seine Arbeit gestalten möge. Die Thätigkeit soll sich im neuen Jahre in denselben Bahnen weiterbewegen, in welchen sie seit Jahren geleitet wurde. Unsere Arbeit sei zu lernen und wieder zu lernen, der Wahrheit nach Kräften nachzustreben, rücksichtslos aller Hindernisse. Der Erwerb neuer Freunde unserer Sache sei wünschenswert. Sodann fand das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung nach Verlesung die Genehmigung. Im Einlauf Zeitschriften, Neujahrswunsch-Karten unseres Mitgliedes Herrn Reallehrers Gugler, eine sehr hübsche Karte des Herrn Reichelt-Berlin an Herrn Lankes, Glückwunschschreiben unseres Mitgliedes Herrn Zollbeamten Mayrhofer, Karte des Herrn Gladbach-Köln und der Wasserrose-Dresden. Herr Dr. Brunner übergiebt den Führer durch den zoologischen Garten in Frankfurt. Vom Verein „Triton"-Berlin wurde in liebenswürdiger Weise die Photographie des früheren Vorsitzenden Herr P. Nitsche übermittelt. Zur Verlesung gelangt ein Zirkular der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg, die eine Anzahl Probehefte der nunmehr in einem neuen Gewande erscheinenden „Blätter" übersandt hat. Mit dem Inhalt des Zirkulares sind wir einverstanden, ebenso mit den „Blättern", wie sie uns nunmehr vorliegen. Namentlich gilt dieses für die enthaltenen Photographien. Diese Photographien *(Algiroides nigropunctatus)* und auf der Beilage *(Uromastix hardwickei* und *Amia calva)* sind mustergiltig. Wir können nicht unterlassen, unsere Befriedigung über diese Neugestaltung der „Blätter", zu der wir den Anstoss gegeben haben, hier auszusprechen und möchten nur wünschen und hoffen, dass sich dieselben immer weiter entwickeln und ausbauen und auch möglichst allseits gebührende Anerkennung finden. Die No. 1 der neuen „Blätter" (Probeheft) bringt unter dem Titel, „Das Gedächtnis einer Schildkröte", die recht interessanten Beobachtungen im Auszuge wieder, welche Professor R. M. Jerkes im Popular Science Monthly hierüber veröffentlichte. — Die No. 24/1901 der „Blätter" bringt von unserem Herrn Müller noch einen interessanten Aufsatz nebst einer trefflichen Abbildung zweier Zwerge der europäischen Reptilienfauna, nämlich des *Phyllodactylus europaeus* und *Algiroides fitzingeri.* Mit diesem Aufsatz gelangt unsere Mitarbeiterschaft an unserem Vereinsorgan für das abgelaufene Jahr 1901 zu einem würdigen Abschluss. Mit der No. 24 der „Blätter" scheidet auch Herr Sprenger aus der Redaktion der „Blätter". Wir erachten es als eine Pflicht, Herrn Sprenger, der jederzeit uns gegenüber ein durchaus freundliches Entgegenkommen bewies und bestrebt war, unseren Wünschen nach Möglichkeit Rechnung zu tragen, unseren wärmsten Dank an dieser Stelle auszusprechen. Aus einlaufenden Zeitschriften gelangen einige Aufsätze zur Verlesung, so namentlich die Fortsetzung des malerisch geschriebenen Aufsatzes „Sommernachtsbilder aus dem sibirischen Riesenterrarium" von Dr. W. Gross. Erwähnte Zeitschrift enthält ausserdem einen Bericht des „Heros"-Nürnberg vom 2. November 1901 mit einem Ausfall gegen uns. Wir wollen hier die bezügliche Frage nach Möglichkeit sachlich behandeln. „Nerthus" Jahrgang II S. 630/31. „Der Kalikobarsch" von Fr. Fischer. „Isis" Bericht „Blätter" No. 4 S. 48 und No. 20 S. 266 XII. Jahrgang. In der „Nerthus" Jahrgang 1900 S. 43 sagt Dr. Bade in seinem Aufsatz: „Die nordamerikanischen Barsche in der Aquarienliebhaberei" vom Kalikobarsch u. A.: „Die Tiere sind äusserst schwer nicht nur an irgend ein Futter, nein ich möchte sagen, überhaupt an das Fressen zu gewöhnen. Trotzdem sie noch jung aus der Zuchtanstalt kommen, verschmähen viele von ihnen, sobald sie in das Aquarium eingesetzt werden, jedes Futter, sie werden immer durchsichtiger und magerer und verhungern dann. Auch die Exemplare, die fressen, wachsen nur langsam und führen mehr ein Scheinleben im Aquarium." Fischer-Nürnberg erzählt uns in seinem Aufsatz („Nerthus" Jahrgang II S. 630/31), dass auf Grund obiger Mitteilungen sein Interesse für den Kalikobarsch erwachte und er solche erwarb. Fischer bemerkt dann weiter, dass er und ein anderer Herr die Erfahrung gemacht haben, „dass die Barsche sehr gern fressen und zwar nicht nur Krustaceen, Daphnien etc., sondern auch gehackte Regenwürmer und rohes geschabtes Fleisch." Zum Schluss seines Aufsatzes ersucht Fischer: „Es sollte mich freuen, wenn auch andere Besitzer dieses Barsches ihre Erfahrungen mitteilen würden, damit diesem interessanten Fische mehr Gerechtigkeit widerfahre." In unserer Vereins-Versammlung vom 27. September 1900 („Blätter" No. 4 S. 48) kam obiger Artikel des etc. Fischer zur Bekanntgabe und wurde sodann in unserem Bericht mit Bezug auf seinen Aufsatz folgendes gesagt: „Unsere Erfahrungen decken sich nicht ganz mit den gemachten Mitteilungen. Einige 8 cm lange Pomoxis mit etlichen anderen Zentrarchiden in ein grosses Aquarium zusammengebracht, lehnten, ohne einen ersichtlichen Grund und ohne irgend welche Krankheitssymptome zu zeigen, einfach jegliche Nahrung ab und gingen auch nach mehreren Wochen successive zu den Geistern ihrer Ahnen. Andere Kalikobarsche, von welchen schon Stücke über 2 Jahre in Pflege sind, die sehr hohe und auch sehr niedrige Wassertemperaturen zu vertragen erlernten, verschmähten zwar auch in vornehmer Weise Regenwürmer ganz oder zerteilt, rohes geschabtes

Fleisch etc., konnten aber eine Anzahl ganz kleiner, zu ihnen ins Aquarium gesetzter Leuciscus-Arten nicht lange um sich herumschwimmen sehen, ahmten vielmehr sehr bald das Beispiel von *Ambloplites rupestris* und *Eupomotis aureus* nach, ohne gerade besondere Genügsamkeit an den Tag zu legen. Diese *Pomoxis sparoides* werden seither nur mit kleinen Fischen gefüttert und sind tadellos gesund. Das sind unsere Erfahrungen bis vor nicht allzulanger Zeit mit dem Kalikobarsch gewesen. An diesen Erfahrungen ist nichts zu deuten. Vorwiegend mit Rücksicht auf obige Ausführungen Fischers-Nürnberg wurden von einigen Herren unseres Vereines weitere Kalikobarsche erworben und ergaben die mit denselben fernerhin angestellten Versuche, dass die Fische auch an rohes Fleisch und frische Ameisenpuppen gingen. Diese Thatsachen haben wir dann auch mit Bezug auf eine Stelle in dem Bericht der „Vallisneria"-Magdeburg in unserem Vereinsbericht vom 11. April 1901 „Blätter" No. 20 S. 266 Jahrgang XII niedergelegt. In dem Berichte des „Heros"-Nürnberg vom 2. November 1901, „Nerthus" Heft 52 III. Jahrgang erfolgt nun ein Ausfall gegen uns und wird gesagt: „Nachdem also s. Zeit dieser Verein (Isis) die Erfahrungen unseres I. Vorsitzenden Herrn Fischer über den Kalikobarsch einer öffentlichen Kritik unterzogen und als unglaubwürdig hingestellt hat, teilt er nun „auf Grund eigener Erfahrungen" mit, dass dieser Barsch thatsächlich zur Futterannahme gebracht werden kann. Es geht also daraus hervor, dass es sehr unangebracht ist, wenn man etwas kritisiert, was man selbst nicht erprobt hat." Wir fragen: Seit wann wird durch Feststellung einer abweichenden Beobachtung an einem Tiere eine andere oder frühere Erfahrung als unglaubwürdig hingestellt? Hätte dann nicht Fischer in derselben Weise die Beobachtungen Dr. Bade's, Sprenger's u. A. auch als unglaubwürdig hingestellt? Hat nicht Fischer selbst am Schlusse seines Artikels gesagt, es sollte ihn freuen, wenn auch andere Besitzer dieses Barsches ihre Erfahrungen mitteilen würden? Aber selbst wenn letzteres nicht der Fall gewesen wäre, das Recht der Erwähnung abweichender Beobachtungen gelegentlich der Besprechung der Pflege von Tieren wird sich niemand und werden auch wir uns nicht verkümmern lassen. Für uns besteht nicht die leiseste Veranlassung, die Erfahrungen des Herrn Fischer anzuzweifeln; es möge uns also sehr wohl gestattet sein, zu bemerken, dass sich unsere Erfahrungen nicht mit den seinen decken, wenn dies, wie hier, der Fall war. Wir brauchen wohl nicht weiter anzufügen, dass wir nur „auf Grund eigener Erfahrungen" sowohl im ersten, wie im weiteren Falle unsere Berichte niedergelegt haben und dürfen erwarten, dass, wenn Ausfälle beliebt werden, vorerst ein genaues Studium unseres Berichtes erfolgt, dann werden Folgerungen, wie sie im zweiten Satze des vorerwähnten Berichtes des „Heros"-Nürnberg enthalten sind, für die Zukunft wohl wegfallen. Was die Thatsache selbst anbelangt, dass eine Anzahl von Kalikobarschen, mit den gewöhnlichen Futtermitteln, wie solche den übrigen Barscharten gereicht wurden, nicht vorlieb nahm, sondern, wie Dr. Bade richtig schildert, immer magerer wurde und schliesslich verhungerte, während andere Tiere ohne besondere Umstände an das Futter gehen, so muss sie als gewiss bemerkenswert erscheinen. Bestimmt einwandsfreie Ursachen für dieses Gebahren vermögen wir mit Sicherheit nicht geltend zu machen, sie zu ergründen wäre zweifellos recht interessant. — Nach Erledigung des Einlaufes und Besprechung der eingelaufenen Litteratur erhält unser jüngstes Mitglied Herr Scherer das Wort zu dem Vortrag: „Meine Exkursion nach Oberitalien und Dalmatien". Herr Scherer wusste über seine Exkursion in unwirtsame aber herpetologisch recht interessante und in den Menschen belästigendem Ungeziefer reiche Gegenden Dalmatiens anziehend zu berichten. Seine Ausbeute darf eine reiche genannt werden und ist aus der grossen Anzahl von gesammelten Reptilien als *Ophisaurus apus*, *Lacerta viridis typ.* und *major*, *Lacerta muralis (subsp. fusca* und *neapolitana)* *Zamensis gemonensis*, *Algiroides nigropunctatus*, *Tropidonotus natrix* und *tesselatus*, *Coluber leopardinus*, *Coelopeltis lacertina* (darunter sehr grosse Tiere) und *Tarbophis vivax*, ganz besonders ein tadelloses, ausgewachsenes, vollständig melanotisches Männchen der *Lacerta major* hervorzuheben. Allseitiger Beifall lohnte die Ausführungen unseres jungen Freundes, den recht bald sein energischer Wille und ein mächtiger Reisedrang nach dem dunklen Erdteil führen wird.

Donnerstag, den 9. Januar 1902.

Verlesung und Genehmigung des Protokolls. Im Einlauf: Zeitschriften. Neujahrs-Gratulationskarten unserer Mitglieder Frau Damböck und des Herrn Zenz. Schreiben des Herrn Dr. Bade, Schriftleiter der „Blätter", Zuschrift des Herrn Kretschmann-Magdeburg und des Herrn Professors Dr. Ballowitz in Greifswald. Aus den laufenden Zeitschriften gelangen verschiedene Aufsätze zur Verlesung, an welche sich eine Besprechung reiht. Für den Aquarienfreund bringt P. Engmann-Dresden in „Natur und Haus" mit seinem Aufsatz *„Haplochilus panchax,"* seine Pflege und Zucht" recht anziehende Mitteilungen, während Dr. Werner in seinen prächtigen „Reiseerinnerungen aus Kleinasien" dem Reptilienfreund von einigen weniger bekannten aber dafür gewiss nicht minder interessanten Reptilienformen berichtet. Um unsere Vereinsberichte in den „Blättern" ab und zu kürzer fassen zu können, schlägt Herr Kunstmaler Müller vor, interessante Beobachtungen und Erfahrungen unter der Rubrik „Kleine Mitteilungen" zu bringen. Die Anregung findet Zustimmung. Der Vorsitzende verweist auf die demnächst stattfindende ordentliche Mitglieder-Versammlung und ersucht, allenfallsige Anträge baldigst einzureichen. Herr Feichtinger stiftet eine grössere Partié Briefbogen, sowie 12 hübsch ausgeführte Reklame-Plakate für unsern Verein. Dem liebenswürdigen Gratislieferanten einer grossen Anzahl unserer Drucksachen warmen Dank. Herr Hauptlehrer Grossmann eröffnet durch seine Mitteilung, dass die Einführung von Schul-Aquarien und Terrarien in sämtlichen Schulen Münchens eifrigst bethätigt werde, eine unsere Sache fürderhin recht erfreuliche Perspektive. Insoweit es in unseren schwachen Kräften steht und es in Einzelfällen gewünscht werden sollte, wird der Verein gern mit Rat und That Beihilfe leisten. Sammelbüchse 1,20 Mk.

Donnerstag, den 16. Januar 1902.

Als Gast anwesend Herr Lehrer Hübner. Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Vereins-Versammlung. Im Einlauf Zeitschriften und Zoologischer Garten Heft 12. Die einschlägigen Artikel gelangen zur Bekanntgabe. Herr Hauptlehrer Grossmann wiederholt seine Bitte um Zuwendung von Pflanzen zur Bepflanzung einiger Schul-Aquarien. Mehrere Herren erbieten sich, diesem Wunsche Rechnung zu tragen. Herr Scherer

hatte ein Stück von *Rana fusca* skelettiert und die grosse Geduld erfordernde Arbeit in ganz befriedigender Weise gelöst. Herr Scherer übergiebt das Präparat für die Vereinssammlung. Der Vorsitzende weist noch darauf hin, dass Herr Scherer in der nächsten Vereins-Versammlung zum letztenmal an den Verhandlungen des Vereins teilnehmen werde, sodann erfolgt seine Abreise nach Afrika, zugleich ersucht der Vorsitzende um zahlreiches Erscheinen.

„Wasserrose“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Dresden.** Vereinslokal: Hôtel „Stadt Rom“.

Versammlung vom 1. März 1902.

Nach Eröffnung der Versammlung durch den I. Vorsitzenden gelangt die Niederschrift der letzten Versammlung zur Verlesung und Annahme. Ausser Zeitschriften sind eingegangen: Jahresbericht des „Humboldt“-Hamburg, sowie von der Direktion des hiesigen Zoologischen Gartens ein Schreiben, betr. der nunmehr zur Erledigung gelangenden Aufstellung von Aquarien daselbst. Interessante Episoden aus dem Leben seiner Seewassertiere bringt der Vorsitzende zu Gehör. U. A. haben seine alten, ungefähr $1^1/_2$ Jahr sich in Gefangenschaft befindenden Garneelen eine zahlreiche Nachkommenschaft, jetzt ca. 2 und 5 mm grosser Jungen erzeugt, die sich alle munter in den verschiedenen Becken tummeln. Ein ebenso dankbares, als wenig Schwierigkeiten in seiner Pflege bietendes Fischchen ist der von uns wiederholt erwähnte buntfarbige Zahnkarpfen *Hapl. panchax*. Bei verschiedenen Mitgliedern sind die während des Winters aufgezogenen Jungen bereits abermals zur Fortpflanzung geschritten. In einem Falle war die junge Nachkommenschaft nicht älter als $2^1/_2$ Monate. Das rasche Wachstum der Fische erklärt sich einesteils wohl daraus, dass der diesjährige, aussergewöhnlich milde Winter es gestattete, stets frisches, lebendes Futter zur Hand zu haben, anderenteils sind dieselben wohl einer ganz besonders sorgfältigen Pflege unterworfen gewesen, was schon aus dem Umstande erhellt, dass der Anschaffungspreis der Alten ein hoher war. Gelegentlich eines Sammelganges nach Futter wurden von einem Mitgliede bereits Anfang Februar die ersten Posthornschnecken an Pflanzenstengeln herunterkriechend angetroffen und etwa 1 Dtzd. dieser Weichtiere gesammelt. Herr Fickert zeigte im Freien durchwinterte *Elodea densa* von üppigem Wuchse vor. Im Gegensatz zu der im Aquarium gepflegten Pflanze entwickelt jene lange, schmale, lanzettliche Blätter, die sich im Aquarium jedoch wieder in der gewohnten Form, die etwas breiter und ovaler gehalten ist, zeigen. Eine so gewachsene Pflanze bietet für den Beschauer einen eigentümlichen Anblick, man könnte sich sogar zu der Meinung veranlasst fühlen, zwei verschiedene Arten vor sich zu haben, wenn die Stengelteile getrennt würden. Einen Erlös von 60 Pfg. für die Kasse bringen je ein von Herrn Walther gestifteter Stein- und Forellenbarsch, sowie ein Sonnen- und ein Goldfisch. Dem Geber auch hiermit besten Dank. Als Gast in der zwanglosen Zusammenkunft vom 22. Februar war anwesend Herr E. Götze aus Hainsberg. Der Herr zeigte verschiedene Skizzen eines von ihm erfundenen Zentralheizapparates vor und beschrieb in längerem Vortrage seine für Aquarienfreunde berechnete Erfindung ausführlich. Der Vortragende ging von dem Gedanken aus, dass eine Überwachung der verschiedenen heizbaren Aquarien für den Pfleger oftmals sehr zeitraubend und umständlich sei. Gleichzeitig verbreite eine grössere oder geringere Anzahl solcher brennender Lämpchen einen wenig angenehmen Geruch. Er sei deshalb der Ausführung einer einheitlichen Wärmequelle für eine grössere Anzahl Aquarien näher getreten und habe den skizzierten Apparat angefertigt, mittels welchem, wie vorliegende Skizze zeige, eine beliebige Anzahl Aquarien gleichmässig oder verschieden angewärmt werden könne. Dieses für jeden Züchter wärmeliebender Fische unentbehrliche Hilfsmittel biete verschiedene unleugbare Vorteile. Zudem könne der Gegenstand im feinsten Salon Aufstellung finden, ohne dass etwas von ihm sichtbar sei, da er dem betr. Zimmer angepasst würde, d. h. er würde mit der Form eines beliebigen Möbelstückes umkleidet. In seiner einfachsten Form koste dieser Apparat 60 Mk. und sei zum Patent angemeldet. — Der Vorsitzende dankte Herrn Götze für seinen eingehenden Vortrag, nachdem von dem Herrn noch eine Anzahl an ihn gerichtete Fragen ausführlich beantwortet worden waren. Wenn wir mit dem Vortragenden auch einverstanden sind, dass eine Zentralheizung sehr viele Vorteile für den Liebhaber mit sich bringt, so dürfte doch der Preis von 60 Mk. einer Anschaffung bei vielen Liebhabern entgegenstehen, zumal hier nur kleinere Becken, bis ca. 20 l Inhalt, in Frage kommen können. Man wird für grössere Behälter immer die besondere Erwärmung vorziehen, bezw. beibehalten müssen, um dieselben ständig auf der Höhe einer bestimmten Temperatur halten zu können, denn eine gemeinschaftliche Wärmequelle für mehrere Aquarien wirkt zu wenig intensiv in vorgezeigter Form.

Versammlung vom 15. März 1902.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Versammlung. Nach Verlesung der letzten Niederschrift gelangen die Eingänge zur Bekanntgabe. Herr Joh. Herm. Bieberstein stellt Antrag zur Aufnahme. Die Abstimmung ergiebt einstimmige Aufnahme. Herr Weck ist anhaltender Krankheit wegen noch immer am Versammlungsbesuch verhindert, wie er uns in einem Schreiben mitteilt. Gleichzeitig stiftet derselbe eine Anzahl Pflanzen, wie *Sag. natans*. Herr Uhle ist infolge familiärer Zwecke genötigt, seine Liebhaberei aufzugeben und stiftet dem Verein in hochherziger Weise seine Fische. Weiter sind eingegangen: Preisliste von v. dem Borne, sowie Spezialofferte genannter Firma über *Eleotris maculata*. Unser Herbergsvater, Herr Illing, hat sich bereit erklärt, aus eigenen Mitteln im Vereinslokal ein bepflanztes Aquarium aufzustellen, welches Anerbieten unsererseits dankbar angenommen wird. Die Versteigerung sowie der teilweise freihändige Verkauf der fünf grossen, prächtigen Schleierschwänze Herrn Uhle's bringen der Kasse einen Betrag von 16.80 Mk. Diverse kleinere Beträge für von den Herren Oberlehrer Richter, Weck und Herm. Hann gestifteten grossen Pflanzenposten fliessen ebenfalls der Kasse zu. Wir sagen allen Herren Spendern unseren besten Dank. Herr Fliessbach stiftete ein von ihm erstandenes Exemplar der erwähnten Schleierschwänze abermals der Kasse mit der Bestimmung, dasselbe in der nächsten Versammlung zu versteigern. Vielfachen, an uns gelangenden Anfragen, in Betreff der Kultur der *Trapa bicornis* (chinesische Wassernuss), die wir unmöglich alle schriftlich beantworten können, diene hiermit zur Antwort, dass

dieselbe nicht anders als unsere einheimische *Trapa natans* behandelt wird. Die von uns grösstenteils bereits angekeimt zum Versandt gebrachten Früchte stammen aus den Ostprovinzen Mittel-Chinas, das wohl einen etwas wärmeren als den deutschen Sommer aufweist, doch zweifeln wir nicht, dass die Früchte z. B. in flachen Gartenbassins, welche sonnig stehen müssen und Bodengrund besitzen, sich prächtig entwickeln und blühen werden. Unsere diesbezüglichen Beobachtungen werden wir später bekannt geben. Neu scheint zu sein, dass sie zwei bez. mehrere Blattrosetten entwickelt, wie wir uns bei einer von unserem Mitgliede Herrn Lehnert in einem grossen 180 cm langen und 70 cm breiten Aquarium bei 16 ° R. gepflegten Pflanze überzeugen konnten. Die einheimische *Trapa* treibt bekanntlich nur einen „Blattteller". Die einzelnen Blätter der Rosette sind nach innen, d. h. nach dem gemeinschaftlichen Rosettenstiele zu etwas verdickt, wie bei *Pontederia crassipes,* nur im verkleinerten Massstabe. Von einer gut entwickelten Pflanze soll Photographie angefertigt und den Redaktionen der verschiedenen Zeitschriften zur Verfügung gestellt werden, um ein möglichst naturgetreues Bild den Lesern vor Augen zu führen. Hoffentlich gelingt es, diese interessante Pflanze in regelmässigen Zeiträumen einzuführen und den Liebhabern zugängig zu machen. In China wird die Frucht nach Mitteilung unseres Gewährsmannes *Leng-kong* genannt und ist in gewissen Gegenden, in der Nähe grösserer Flüsse und deren sumpfigen Niederungen in Menge zu finden. Ob die Frucht den Chinesen, wie es teilweise noch bei uns in verschiedenen Ländern mit der *Trapa natans* geschieht, als Nahrungsmittel dient, ist uns nicht bekannt, ist jedoch wahrscheinlich. Der gelblich-weisse, fleischige Kern der Frucht ist von einer braunen, festen Haut umhüllt, die äussere zähe Schale ist der von unserer *Trapa* gleich in Farbe und Festigkeit. Der Kern schmeckt scharf und entwickelt im Wasser einen durchdringenden, gerbsäureähnlichen Geruch, namentlich wenn viele Früchte zusammen in einem Behälter liegen. Innerhalb 8 Tagen ist das Wasser, in welchem sie liegen, von der ausgeschiedenen Gerbsäure (oder einer ähnlichen Lösung) stark braun gefärbt und muss erneuert werden. Der Geschmack der Nuss würde einem europäischen Gaumen jedenfalls wenig zusagen; doch der Geschmack ist bekanntlich verschieden und unsere chinesischen Zopfträger haben ja noch andere Gerichte auf ihrer Speisekarte, die bei uns wohl manchmal Magenrevolutionen hervorrufen würden. Mithin kann es schon möglich sein, dass auch diese Frucht einen chinesischen Gaumen ergötzt. P. E

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Bericht der Sitzung vom 11. Februar 1902.

Zuerst erfolgt die Aufnahme von drei neuen Mitgliedern, der Herren Prof. Dr. Blath, Thielemann und Bertram. Hierauf wird in einem Uhrglas unter Zuhülfenahme unseres Vereins-Mikroskops Einblick gewonnen in eine Welt im Kleinen, welche sich in dem Algenbelag von Aquarienscheiben und Vallisnerienblättern gebildet hat. Unter den vielen Würmern, Rädertieren und Infusorien sind es besonders zwei Mikroorganismen, welche die Aufmerksamkeit der Beschauer auf sich ziehen. Vor allem die reizenden, baumförmig verzweigten Kolonien von *Carchesium,* einer Vorticellenart, deren Einzeltiere an Stielen sitzen, die sich blitzschnell schraubenförmig zusammenziehen, um sich dann langsam wieder auszustrecken, während die adoralen Wimpern dieser Glockenblumentierchen in lebhafter Bewegung sind. Dann eine Anzahl von eigenartigen Rädertieren, *Melicerta ringens.* Dieselben strecken langsam ihr vierlappiges Räderorgan aus einer köcherförmigen, aufrecht stehenden Röhre. Diese Letztere entsteht dadurch, dass die Tiere ihre eigenen Kotballen in Pillenform bringen und künstlich zu einer Schutzhülle zusammenfügen. Die rasend schnelle Wirbelbewegung des entfalteten Räderorgans dieser verhältnismässig grossen Rotatorie gewährt einen prächtigen Anblick. In dem Aquarium, aus dem sie stammen, sind die Wände und sämtliche Wasserpflanzen mit vielen Tausenden der 2 bis 3 mm langen, mit blossem Auge gut sichtbaren Kotröhren der *Melicerta* dicht überzogen. Gleichzeitig wird ein Heft von Reclams Universum herumgereicht, in dem sich die photographische Reproduktion einer zweiköpfigen Schlange befindet, welche nach dem erklärenden Text lebend im Centralpark-Museum in New York zu sehen ist. Ferner ist eine ansehnliche Korallensammlung zur Schau ausgestellt, welche dazu bestimmt ist, von unserem Verein dem hiesigen Naturwissenschaftlichen Museum als Geschenk überreicht zu werden. Über die Natur der Korallenpolypen und die Struktur der Korallenstöcke giebt der Vorsitzende Aufklärung. Auch die Darwinsche Theorie über die Entstehung der Korallenriffe wird herangezogen. Obgleich dieselbe von verschiedenen Forschern, z. B. Semper und Murray, angefochten wird, dürfte sie immer noch als die beste Erklärung für die Riffbildung gelten. Herr Hartmann zeigt eine Anzahl Varietäten der Mauereidechse vor und hält einen Vortrag über die südeuropäischen Lacertiden. Insbesondere hebt der Vortragende hervor, dass seine Faraglione-Eidechsen sich gegen kleinere Lacertiden anderer Art friedfertig betragen, während sie unter sich rauflustig sind. Es steht dies manchen Beobachtungen, welche von anderer Seite gemacht sind, gegenüber. Herr Gangloff erwähnt hieran anschliessend die Schwierigkeit des Fanges dieser flinken und durch Nachstellung gewitzigt werdenden Tiere. Er erzählt, dass er während seines Aufenthalts auf Corsika in Gemeinschaft mit Herren Dr. Wolterstorff und Lorenz Müller die dort vorkommenden Mauereidechsen nur mit der Gerte und Pferdehaarschlinge fangen konnte; mit der Hand war ihnen nicht beizukommen.

Bericht der Sitzung vom 25. Februar 1902.

Eine kleine von Dr. Wolterstorff verfasste Schrift „Die Tritonen der Untergattung *Euproctus Gené*" liegt vor. Der Verfasser ist als unbestrittene Autorität auf diesem Gebiete genugsam bekannt. Besonders wertvoll für den Liebhaber in diesem Heft ist der Abschnitt über die Haltung der Tritonen in der Gefangenschaft und eine Übersicht über die paläarktischen Urodelen. Zur Verteilung an verschiedene Mitglieder gelangt eine Probe des neuen Fischfutters Piscidin. Hierauf hält Herr Gangloff einen Vortrag „über die Atmungsorgane im Allgemeinen" unter Vorführung einer Anzahl von herrlichen Präparaten, die er mit dem ihm eigenen Geschick mit gewohnter Meisterschaft angefertigt hat. Er erklärt zuerst die mit dem Rose'schen Metallgemisch

ausgegossenen Lungen von Säugetieren, und zwar vom Hund, der Katze und dem Fischotter. Es folgen die Atmungswerkzeuge zweier Vögel, des Spechtes und des Tauchers. Beiläufig erwähnt Herr Gangloff, dass sich im Schlunde des Letzteren ein Stichling mit ausgespreizten Bauchstacheln befand, an denen sich sein Gehülfe nicht unerheblich verletzt habe. Dann gelangen die Lungen von Schildkröte, Ringelnatter und Frosch, und die Kiemen vom Hecht, Krebs und Tintenfisch zur Besprechung. Durch eine Reihe von selbstgefertigten Aquarellen wird die Anatomie der Mollusken und Holothurien veranschaulicht. Für seinen lehrreichen Vortrag erntete Herr Gangloff reichen Beifall. Herr Lübeck verliest dann noch einen Artikel aus einer „Zeitung für Kindergarderobe“ über die Einrichtung eines Laubfroschhauses, welcher wieder so recht erkennen lässt, dass oftmals Leute, die von der Sache keine blasse Ahnung haben, in Familien-Journalen Vorschriften über die Haltung von Aquarien- und Terrarientieren geben. Der Vorsitzende macht noch bekannt, dass er an den I. Vorsitzenden des „Triton“, Herrn Carow, geschrieben habe, dass die seit Dezember v. Js. unter dem Namen ***Fundulus diaphanus*** in den Handel gebrachten Fische identisch sind mit den von Berneuchen bezogenen Minnows. Diese letztgenannten Fische müssten vielmehr als Killifische bezeichnet werden, da sie zu den Zahnkarpfen gehören, was sich durch eine einfache Untersuchung der bezahnten Zwischenkiefer herausstellt. Auf Grund fachmännischer Untersuchung ist dies von Herrn Carow bestätigt worden. Auch liegt bereits eine Offerte von v. dem Borne in Berneuchen vor, mit der Bemerkung: „Nach neueren Untersuchuugen ist der von uns geführte Minnow nicht *Phox. neogaeus* (Dürigen), sondern *Fundulus diaphanus.*“ Die Bezeichnung Minnow ist hier jedoch nicht zutreffend, da die Amerikaner mit diesem Namen die kleinen nordamerikanischen Cyprinoiden belegen, während sie die grösseren Arten Shiner oder Dace nennen. Die etwa zwanzig zu den Cyprinodonten zählenden, nordamerikanischen Fundulusarten werden dagegen Killifische genannt. Mithin muss der in Rede stehende Fisch, um unliebsame Verwechselungen zu vermeiden, als Killifisch angeboten werden. Wir verweisen noch auf die wohlgelungenen Abbildungen von Neunzig auf der Tafel zu Nr. 15 von Jahrgang 1897 der „Blätter“.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen“.

Versammlung am 3. Februar 1902.

Anwesend sind 31 Personen. Aufgenommen werden die Herren A. Liebscher, Dresden; Henning, Tengler und C. Peters in Hamburg, sowie der Verein für Aquarien- und Terrarienkunde „Tausendblatt“ zu Plauen i. V. Folgende Herren stellen Antrag zur Aufnahme in den Verein: Herr Wach, Jansen und Gerhold, alle in Hamburg. — Im Einlaufe Brief des Vereins „Lotus“ in Wien. — Herr Brüning ergreift das Wort, um bezüglich der Parasiten-Vertilgung weiteres über seine Versuche an mit Ichtyophthirius behafteten Fischen zu berichten. Seine eingehenden Versuche hätten nunmehr, entgegen seinen in letzter Sitzung ausgesprochenen Erwartungen, ergeben, dass hohe Wasserwärmen, denen mit Ichtyophthyrius behaftete lebendig-gebärende Fische, sowie Ellritzen und Moderlieschen ausgesetzt wurden, ein völlig negatives Resultat ergeben hätten. Der Parasit hielt die hohe Temperatur stets länger aus als der Fisch, sodass der Parasit stets noch grosse Lebensfähigkeit aufwies, wenn der von ihm besetzte Fisch bereits der hohen Wasserwärme erlegen war. — Herr Haberlé hingegen weiss über gute Resultate bei der Behandlung der befallenen Fische zu berichten. Er habe vorsichtige Bepinselungen mit einer spirituösen Lösung von Cyanquecksilber (sehr giftig) mit bestem Erfolge angewandt. Man habe bei dieser Behandlung peinlich darauf zu achten, dass von der giftigen Flüssigkeit nichts in die Augen, sowie in die Kiemen gerate, was den schnellen Tod des Fisches herbeiführe. Die Versuche werden fortgesetzt. — Es wird dann zur Verteilung der Ausstellungs-Diplome an die hiesigen Aussteller geschritten. Die Diplome wurden durch Herrn Jaehn in künstlerischer Weise mit den nötigen Inschriften versehen, wofür ihm der Dank des Vereins ausgesprochen wird. Durch die Verteilung der Diplome hat die letztjährige Ausstellungs-Kommission ihre Thätigkeit nunmehr beendet und wird den ihr angehörenden Herren für ihre aufopfernde Mühewaltung durch den Vorsitzenden lebhaft gedankt. Auch den Herren Preisrichtern, im Besonderen Herrn Gossler vom „Humboldt“ wird für die Ausübung dieses Amtes vereinsseitig bester Dank ausgedrückt, auch wird der liebenswürdigen Spender von Ausstellungs-Ehrenpreisen dankend gedacht. — Durch Herrn Luckmann kommen ca. 25 neugeborene Larven vom Feuersalamander zur Vorzeigung. Unter diesen Larven findet sich ein Exemplar mit zwei Köpfen oder vielmehr zwei Vorderleibern, sodass sich das Tier mit 2 Köpfen, 6 Beinen und 2 Vorderleibern präsentiert. Die Larve lebt vorläufig noch, und es soll versucht werden, dieselbe noch eine Zeitlang am Leben zu halten, um sie dann später der Präparatensammlung einzuverleiben. Solche Doppelwesen werden bei den Schwanzlurchen bisweilen beobachtet; ihre Entstehung verdanken sie einem Zwillingspaar junger Larven, von denen während der Entwickelung das eine den Körper des andern teilweise aufgesogen und in sich aufgenommen hat und so Veranlassung zur Bildung eines Doppelwesens gab. — Alsdann hält Herr Tofohr einen Vortrag über eine neue aus Westindien durch Stüve eingeführte, zur Familie der Schienenechsen gehörende Eidechse: *Cnemydophorus sexlineatus* und zeigt ein lebendes Pärchen dieser prächtig gefärbten Echse vor. Die lebhaften Tierchen erregen allgemeines Interesse. Die ganze Unterseite des Körpers, der Extremitäten wie des Schwanzes zeigt eine leuchtende helle blaue Farbe, welche sich teilweise bis zu einem satten Blaugrüne vertieft, während der Rücken sich hell- und dunkelbraun längsgestreift präsentiert. An den Seiten zeigen sich zahlreiche hellgelbe rundliche Flecken, auch ist am ganzen Körper, namentlich an den Seiten, ein kräftiger grünlicher Bronzeschimmer zu bemerken. Die Tierchen scheinen sehr anspruchslos und in der Gefangenschaft haltbar zu sein, wenn man es an der Hauptbedingung genügender Wärme nicht fehlen lässt. Sie verlangt ein warmes trockenes Terrarium mit Sandboden. — Herr Herms stiftet ein schönes Präparat einer Vogelspinne, und durch Herrn Eckelmann kommen 100 diverse Aquarienfische zur Auktion; vom Erlös wird 10% der Kasse zugeführt. Für beide Stiftungen besten Dank! Nachdem noch Herr Jaehn einen Kassenbericht über das letzte Wintervergnügen, welches einen Überschuss von 7,30 Mk. ergab, erstattet hat, und durch Herrn

Tofohr der Fragekasten seine Erledigung gefunden hat, schliesst der I. Vorsitzende die Sitzung um 11½ Uhr.

Versammlung vom 20. Februar 1902.

Anwesend sind 77 Personen, darunter eine ganze Reihe Gäste sowie zahlreiche Damen. Aufgenommen als ordentliche Mitglieder werden die Herren A. Jansen, A. Wach und Gerhold, alle in Hamburg. Zur Aufnahme melden sich die Herren Paul Eckelmann und W. Wilke, Hamburg. Im Einlaufe: Karte des Vereins „Triton", Brief vom Verein „Neptun" in Graz. Herr Brüning macht die erfreuliche Mitteilung, dass Herr Dr. Wolterstorff in Magdeburg sich in liebenswürdiger Weise bereit erklärt habe, unsere Vereins-Nachrichten durch seine Mitarbeit zu unterstützen. Auch an dieser Stelle sprechen wir Herrn Dr. Wolterstorff, der schon wiederholt in der uneigennützigsten Weise sein Interesse für die „Salvinia" bekundete, unseren verbindlichsten Dank dafür aus. — Herr Flurschütz stellt den Antrag, die Annonzen in unseren „Nachrichten" fortfallen zu lassen, und den dadurch gewonnenen Raum durch Text auszufüllen. Der Antrag wird einstimmig angenommen und dem Pressausschuss das Weitere zur Ausführung überlassen. Durch vermehrte geschäftliche Thätigkeit gezwungen, sieht sich der I. Schriftführer, Herr Paul Grosse, veranlasst, sein Amt niederzulegen. Der I. Vorsitzende spricht Herrn Grosse für seine fleissige und pflichttreue Amtsführung den Dank des Vereins aus. Sein Scheiden aus dem Vorstand wird lebhaft bedauert. Es wird alsdann zur Ersatzwahl geschritten, aus der Herr Flurschütz, als einstimmig gewählt, hervorgeht. — Vor Eröffnung der Versammlung wurde der Sitzungssaal für den durch unseren Herrn Wach angekündigten Projektions-Vortrag (Lichtbilder) hergerichtet, sodass, nachdem der Saal nunmehr verdunkelt, der Herr Vortragende mit seinen Vorführungen sofort beginnen kann. Die vorzüglichen Lichtbilder, welche teils Landschaften, teils plastische Figuren darstellen, werden von den zahlreichen Anwesenden mit grossem Interesse in Augenschein genommen, und es wird der allseitige Wunsch geäussert, derartige Lichbilder-Vorführungen recht bald zu wiederholen, wozu sich Herr Wach gern bereit erklärt. Auch an dieser Stelle sei dem Herrn Vortragenden unser verbindlichster Dank ausgedrückt. Die nächste Lichtbilder-Vorführung wird Bilder von Fischen und Reptilien, welche ein besonderes Interesse verdienen, umfassen. Am Schlusse der Sitzung giebt der I. Vorsitzende noch bekannt, dass durch die heutigen Neuaufnahmen die Zahl unserer Mitglieder auf 150 gestiegen sei, der Verein seit dem 8. Juni 1901, an welchem Tage das 100. Mitglied aufgenommen werden konnte, sich also um ein weiteres halbes Hundert vermehrt habe. Vivat sequens! Nach Schluss der offiziellen Sitzung bleiben die Versammelten in fröhlichster Stimmung noch lange beisammen.

Versammlung vom 3. März 1902.

Anwesend sind 46 Personen. Aufgenommen werden die Herren Paul Eckelmann und W. Wilke, Hamburg. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. Zur Verlesung gelangt der Versammlungsbericht vom 6. Februar 1902 des Vereins „Humboldt". Wir müssen es ablehnen, nochmals auf das für uns längst erledigte tote Chamaeleon zurückzukommen. Es wird zur Tagesordnung übergegangen. Der I. Vorsitzende, Herr Brüning, zeigt eine Anzahl Fanggerätschaften vor, einen durch Herrn Knöppel angefertigten recht praktischen Transportkasten, einen aus Kongressstoff hergestellten Kätscher mit zusammenlegbarem Bügel, der an einen langen zusammenlegbaren Stiel angeschraubt werden kann, und ein nach dem Aufsatz „Ein Fanggerät für den Aquarien-Liebhaber" von Dr. E. Bade in Nr. 1 dieses Jahrganges der „Blätter" hergestelltes Wurfnetz nebst einigen an demselben angebrachten Verbesserungen. Die Fangutensilien werden von den Anwesenden, namentlich von den neueren Mitgliedern, die noch Anfänger in der Aquarien-Liebhaberei sind, mit Interesse besichtigt. — Alsdann bespricht Herr Tofohr die Abbildungen der für unsere Liebhaberei in Frage kommenden Zeitschriften, und zeigt eine ganze Anzahl derselben herum. Er weist zunächst daraufhin, dass photographisch aufgenommene, gut gelungene Tierbilder am besten und deutlichsten alle Einzelheiten und Feinheiten des Tierkörpers veranschaulichen, Tierphotographien im Allgemeinen also gezeichneten Tierbildern vorzuziehen seien. Sehr häufig liessen sich jedoch für die Zeitschriften photographische Aufnahmen ganz bestimmter Tiere (so namentlich der Fische) nicht oder nur sehr schwierig beschaffen, in diesen Fällen müsse zu gezeichneten Tierbildern gegriffen werden. Leider liessen diese Zeichnungen in den diversen Zeitschriften oft viel zu wünschen übrig, was sehr bedauerlich sei, da solche schlechten Bilder in dem Beschauer ganz verkehrte Anschauungen über das betreffende Tier erwecken. Er sei der Ansicht, dass eine Zeitschrift lieber gar kein Bild als ein schlechtes bringen dürfe. Derartige schlechte und unzutreffende Bilder kommen eine ganze Reihe zur Vorzeigung. Ganz vorzügliche Zeichnungen, die sehr wohlthätig von letzteren abstechen, seien die in den letzten Jahren von Lorenz Müller-Mainz in München, teils in den „Blättern" gebrachten Bilder, diese seien guten Photographien durchaus gleichwertig. Auch diese werden herumgezeigt und finden allseitige Anerkennung. — Herr Lewin giebt bekannt, dass er auf Ersuchen diverser Schul-Vorstände sich bereit erklärt habe, Präparate von heimischen Fischen und Reptilien anzufertigen, um sie den Schulen für Lehrzwecke zu überlassen, und bittet um die Unterstützung der Herren Mitglieder bei dieser Aufgabe. — Herr Chemiker G. Haberlé erweist unserer Liebhaberei dadurch einen grossen Dienst, dass er sich in uneigennütziger Weise bereit erklärt, absolut reinen Aquarium-Elbsand anzufertigen, der jede Wassertrübung ausschliesst. Der Sand wird nur an Mitglieder (zum Selbstkostenpreis) abgegeben. Durch Herrn Riechers wird dem Verein eine grosse Glaskuppel zur Anfertigung eines Terrariums gestiftet. Dieselbe soll zum Unterbringen und zur Pflege der durch den Verein importierten Reptilien dienen. Zur Gratis-Verloosung gelangen 60 Stück Bitterlinge, durch Herrn Gerber gestiftet. Herzlichen Dank auch an dieser Stelle. Alsdann wird zur Auktion einer grossen Anzahl importierter Schleierschwänze geschritten, die schnell ihre Käufer finden. Schluss der Sitzung 12 Uhr. T.

„Aquarium", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Görlitz**, Schlesien.

Der Verein bezweckt Verbreitung der Aquarien- und Terrarienkunde, Neueinführung, Pflege und Zucht von Aquarien- und Terrarientieren und Pflanzen, Bekämpfung des Vorurteils gegen Tiere der Aquarien-

und Terrarienwissenschaft und dadurch Tierschutz. Die Mittel zur Erreichung dieser Ziele sind regelmässige Versammlungen, verbunden mit Vorträgen aus dem Gebiete der Aquarien- und Terrarienkunde und gegenseitige Mitteilungen von Erfahrungen und Beobachtungen, Vorzeigung und Besprechung von in den Rahmen der Wissenschaft gehörigen Tieren, Pflanzen und Hilfsmitteln zur Pflege und Beobachtung derselben. Ferner Vermittelung gegenseitigen Kaufes und Tausches von Tieren, Pflanzen und Geräten, Beschaffung einschlägiger Litteratur, gemeinsame Ausflüge zur Beobachtung der Tier- und Pflanzenwelt, Veranstaltung von Ausstellungen und Anlage von Sammlungen. Der Verein „Aquarium" besteht in Görlitz seit dem 1. Oktober 1896. Von den 9 Gründern sind heute noch folgende 6 Mitglieder: die Herren Lehrer Barthel, Fabrikbesitzer A. Körner, Ziseleur Baumberg, Kaufmann Schmelz (senior), Lehrer Barber (seit 23. Juni 1899 Ehrenmitglied) und Bäckermeister G. Altmann. Jetzt zählt der Verein 90 Mitglieder. Im letzten Vereinsjahre (1901) wurden folgende Vorträge gehalten: „Die Lurche und Reptilien der Vorzeit"; Durchlüftungsapparate; Forellenzucht; Fischkrankheiten und deren Behandlung; Heizapparate für Aquarien; Vermehrung der Stichlinge; Liebesleben der Lurche; Geschichte der Aquarienwissenschaft; Einfluss der Witterung auf das Befinden der Fische; Mimikry in der niederen Tierwelt; Praktische Aquarieneinrichtung; Wasserinsekten; Fossile Fische und deren Versteinerung; Die Groppe und deren Lebensweise. Der Verein „Aquarium" veranstaltete im kleinen Saale des Café's Oriental eine wohlgelungene Ausstellung vom 31. August bis 10. September. Diese Ausstellung hat dem Vereine viel neue Freunde erworben und der Vereinskasse einen guten Überschuss verschafft. Das Vereinslokal befindet sich in Görlitz, Jakobstrasse 29, bei Becker, und sind Gäste zu den alle 14 Tage Freitags Abend stattfindenden Versammlungen willkommen. Rh.

„Lotus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **in Wien.**

Bericht über die 5. Vereinsversammlung am 7. Februar 1902.

Anwesend sind 15 Mitglieder und 2 Gäste. Herr Jos. Fischer, Obmann-Stellvertr., eröffnet um 8½ Uhr die Sitzung. Da der Vereinsversammlung eine Vorstandssitzung voranging, welche die Beteiligung an der Fischerei-Ausstellung zum Thema hatte, erstreckte sich die Diskussion weiter, auch in die Vereinssitzung, und erregte bei den Mitgliedern besonderes Interesse, weshalb durch pro und contra Stoff zur Beratung für den ganzen Abend entsteht. Der rege Meinungsaustausch hielt die Versammlung bis 12 Uhr nachts beisammen.

Bericht über die 6. Vereinsversammlung am 14. Februar 1902.

Der Vorsitzende eröffnet um ½9 Uhr die Vereinsversammlung, die von 14 Mitgliedern und 2 Gästen besucht ist. Im Einlaufe befinden sich verschiedene Mitteilungen von auswärtigen Vereinen, die zur Kenntnis genommen werden. Hierauf nimmt Herr Fischer I das Wort zu einem Vortrage über Seewasser, Seewasserbecken und Durchlüftung der Marineaquarien. Herr Fischer betont, dass das natürliche Seewasser wohl das beste Element für Seetiere sei, dass sich jedoch zahlreiche Tiere, insbesondere jene, welche die Zimmeraquarien bevölkern, d. s. hauptsächlich die verschiedenen Aktinien, in künstlichem Wasser ebensogut halten lassen, da diese Blumenpolypen widerstands- und anpassungsfähige Tiere sind. Unter künstlichem Seewasser meint Herr Fischer das auf die primitivste Weise, durch Lösung des Meersalzes in Brunnenwasser erzeugte, welches für diese Art obengenannter Seetiere genügend Bestandteile, die zum Fortkommen der Individuen nötig sind, enthält. Der Vortragende macht auch aufmerksam, das künstliche Seewasser nicht frisch zu benutzen, sondern dasselbe längere Zeit der Algenbildung zu überlassen, indem man es ruhig an einem hellen Orte stehen lässt, woselbst das Sonnenlicht die Algenbildung beschleunigen könne. Herr Fischer bespricht auch unsere Areometer, die zur Bestimmung des notwendigen Salzgehalts der Flüssigkeit dienen. Er weist auf den roten Einteilungsstrich hin, der die 27° D. bezeichnet, und spricht unumwunden diesem roten Strich, eigentlich seiner Bewandtnis, ein abfälliges Urteil. In launiger Weise sagt Herr Fischer, dass der rote Strich auf dem Areometer verdiene, auch in der Geschichte der Seewasseraquarik blutigrot verzeichnet zu werden, da mit Hilfe von 27° (Dichte) im Wasser es bisher stets gelungen sei, das Leben der darin vegetierenden Seetiere zu verkürzen. Der Vortragende erklärt diesen Fall, indem er auf den Aufenthaltsort der meisten unserer Seetiere, die in überwiegender Zahl Strandtiere sind, aufmerksam macht und hervorhebt, dass die Tiere an der Küste und nahe der Oberfläche des Wassers auch nur salzärmeres Wasser haben, und ausserdem die Thatsache zu berücksichtigen sei, dass den Tieren in der Gefangenschaft mindersalzhaltiges Wasser wie im Freileben Vorteile bringe. Bezüglich der Seewasserbecken verwirft Herr Fischer die Ansicht, dass es unumgänglich notwendig sei, nur flache Gefässe zu Behältern zu wählen, damit diese mehr Sauerstoff absorbieren könnten, denn Redner findet die Durchlüftung von Seewasserbecken als eine Notwendigkeit. Die durch das Wasser gepresste Luft habe aber bei höherem Wasserstande, als längerem Wege, mehr Gelegenheit zur Sauerstoffabgabe, als bei niedrigem Stande der Flüssigkeit. Ausschliesslich massgebend für die Form der Behälter sei die Art der Tiere, die darin fortkommen soll und die dann entweder eines höheren oder niederen Wasserstandes bedürfe. Die Durchlüftung, sagt Herr Fischer, sei ein wunder Punkt bei Ausübung des Sportes der Liebhaberei für Marineaquarien, da den gebräuchlichen Durchlüftungsapparaten noch mancher Fehler anhafte. Auch könne man einen Flaschendurchlüfter mit seinem Reservoir nie eine Zimmerzierde nennen, und gehöre das mehrmalige Anfüllen des Behälters gewiss nicht zu den Annehmlichkeiten des Lebens. Der Flaschendurchlüfter inszeniere manchmal künstliche Überschwemmungen, verwandle Seewasser- in Süsswasserbecken und sei sogar im Stande, ganze Aquarien trocken zu legen. Durch dergleichen lose Streiche mache er sich schliesslich gewiss unbeliebt. Die Luftkesselapparate seien deshalb vorzuziehen, wenn sie der Aquariker nur nicht selbst aufpumpen müsste. Andernfalls kommen die Besitzer dieses gerade nicht allzubilligen Apparates manchmal zur Überzeugung, dass der Weg zur Erreichung des Zieles (Druck von 3 Atmosphären) ziemlich lang sei und meistens im „Schweisse des Angesichts" zurückgelegt werden müsse. Herr Fischer meint, dass es der Seewasseraquarik von Nutzen sein werde, dass ein Problem gelöst würde, wodurch das Durchlüftungssystem jedwede „feuchte

Überraschung“ und „schweisstriefende Thätigkeit“ ausschliesse. Heute wolle der Herr Vortragende nur noch mitteilen, dass der neu konstruierte Durchlüfter, den er demnächst bei der Fortsetzung seines Vortrages *ad personam* vorführen werde, im Prinzip ein 12 bis 24 Std. gehendes Uhrwerk sei, welches ein Gummigebläse treibe. Der äusserst interessanten Rede des Herrn Obmann-Stellvertreter folgt sodann seinerseits noch die Demonstration und Beschreibung der Lebensweise einiger Seewassertiere seiner Aquarien. Objekte sind: „Die gelbbraune Wollkrabbe *(Dromea vulg.)*, ein in bester Verfassung befindlicher gehörnter Schleimfisch aus der Gattung *Blenüidae,* 22 cm lang, ein Drachenkopf *(Scorpaena porcus)*, 16 cm lang, die gestreifte Meernymphe *(Galatea strigosa)*, von den ital. Fischern *„Piattele de mare“* (Faulpelz des Meeres) genannt. Nach Beendigung seines Vortrages wurde Herrn Fischer von Seite des Vorsitzenden im Namen des Vereines der Dank für seinen anziehenden Vortrag ausgesprochen, und auch von einzelnen Mitgliedern dem Herrn Vortragenden die besondere Anerkennung ausgedrückt. In angenehmem Geplauder verblieb die Gesellschaft bis 1 Uhr im Vereinslokale. — M. —

7. Vereinsabend, Freitag, den 21. Februar 1902.

Anwesend sind 15 Mitglieder. Herrr Fischer I eröffnet die Vereinsversammlung und giebt den Inhalt von zwei Drucksorten als Einlauf bekannt. Herr Keil meldet schriftlich seinen Austritt an, da er aus internen Gründen den Vereinssitzungen nicht beiwohnen könne. Obmann-Stellvertreter Herr J. Fischer, der sich bereits bedeutende Verdienste um die Seewasser-Aquarik erworben hat, kommt neuerdings mit einem besonders ansprechenden Plane und stellt den Antrag, eine Exkursion nach Triest zu unternehmen, wobei er den Führer des Vereines abgeben wolle. Um die Mitglieder mit der Seefischerei, den dazu notwendigen Fangapparaten, den Vorteilen zu zweckmässiger Inangriffnahme des Unternehmens und des Verhaltens bekanntmachen zu können, will Herr Fischer vorausreisen, um die ihm zum Zwecke bestbekannten Fahrzeuge zu beschaffen, damit bei der Ankunft der Mitglieder des „Lotus“, ohne Zeitversäumnis mit Vorbereitungen, sofort an die Ausführung des Planes geschritten werden könne. Herr Fischer ist bereit, seine eigenen gediegenen Erfahrungen in der Seeaquarik den Vereinsmitgliedern mit Vergnügen zur Verfügung zu stellen, denn er hofft, dass durch rege Beteiligung der Lotus-Mitglieder an der wissenschaftlichen Partie dem Vereine bedeutender Nutzen erwachse. Das Tierleben des Meeres an Ort und Stelle kennen zu lernen, die mannigfaltig gestaltete Fauna der Adria in Netzen an die Oberfläche der See zu ziehen, und daselbst bewundernd vor den seltsamen Naturprodukten zu stehen, die Pflanzenwelt des Salzwassers in ihren Farbenvariationen in natura zu erblicken, ist für den Aquariker ein wertvolles Ereignis, welches er wohl nicht versäumen sollte. Das Interesse an der Sache müsse sich durch eigene Wahrnehmungen draussen auf dem Meere bedeutend steigern und regen Eifer in das Vereinsleben verpflanzen. Herr Obmann-Stellvertreter verspricht sich auch materiellen Nutzen für's Haus, da man haltbare Leckerbissen des Meeres der Hausfrau für die „Küche“ senden wolle. Herr Fischer hofft, dass durch richtige Auffassung des Zweckes der vorgeschlagenen Reise sein Problem Anklang finde und durch günstige Reisebedingungen, Fahrt tour und retour blos 10 Fl., auch mehrere Teilnehmer an der schönen und interessanten Partie zu verzeichnen haben werde. Die Idee des wackeren Obmann-Stellvertreters wird allseits mit sichtlichem Vergnügen aufgenommen. Hierauf ergreift Herr Dr. Kreisler das Wort und berichtet von verschiedenen Vorkommnissen in seinem Seeaquarium, worauf er in einer der nächsten Sitzungen nochmals zurückkommen werde, um ausführliche Mitteilungen zu bringen. Der zweite Teil des Abends wird auf diese Weise ebenfalls in anregender Art ausgefüllt. — Es ist aufrichtig zu bedauern, dass es der Mehrzahl der Vereinsmitglieder unmöglich ist, die jetzt jeden Freitag so äusserst interessanten Mitteilungen, die im Protokolle doch nur der Hauptsache nach angeführt werden können, auch in ihren Details zu erfahren; sehr befriedigt und an Erfahrung reicher geht jedermann heim. Schluss der Sitzung um 12 Uhr.

8. Vereinssitzung am 28. Februar 1902.

Um 9 Uhr eröffnet der Vorsitzende die Versammlung, die heute sehr schwach besucht ist. Dennoch entsteht ein reger Meinungsaustausch, als der Vorsitzende bekannt macht, dass sich das Wr. Vivarium im Prater auflöse. Aus zoologischen Kreisen vernehme man, dass aus dem Vivarium eine biologische Versuchsanstalt entstehen solle, welche gemeinnützigen Zwecken, und zwar sowohl streng wissenschaftlichen als auch solchen der Volksbelehrung dienen möge. Keineswegs werde dieselbe aber privaten wissenschaftlichen Arbeiten dienen, sondern zu einem neuartigen internationalen Arbeitsinstitut für zoologische und botanische Forschung ausgestattet werden. Obsorge und Leitung der botanischen Abteilung der in Rede stehenden Versuchsanstalt, haben die Herren Privatdozent Dr. Wilh. Figdor und Leop. Ritter von Portheim übernommen, während sich in gleicher Weise für die zoologische Abteilung derselben Dr. phil. Hans Pribram bethätigen soll. Herr Inspektor Schumann bringt zur Kenntnis, dass im Vivarium alle auf Aquarik und Terrarik bezughabenden Objekte käuflich erworben werden können. Mehrere der Anwesenden pränumerieren sich sofort auf verschiedene, ihnen als im Vivarium vorrätig bekannten Utensilien, Tiere und Pflanzen. Hierauf macht der Vorsitzende die erfreuliche Mitteilung, dass die vorjährigen mühevollen Kulturen von Pflanzen, welche Herr Wessely I eifrig betrieb, nicht blos den Vereinsmitgliedern bedeutenden Nutzen boten, dass auch durch mehrfache Bestellungen von Sämlingen und Knollen der Wasserpflanzen von Seite des Auslandes der Erfolg die Mühe kröne. Besonders rege Anfrage von verschiedenen deutschen Firmen herrsche um die Knollen des grossblättrigen Pfeilkrautes *(Sagittaria macrophylla)*. Herr Wessely hat dieselben durch besondere Pflege und Geduld in ein vorzügliches Stadium der Gebrauchsfähigkeit gebracht, weshalb diese haltbare und hübsche Aquarienpflanze so vielfach begehrt sei. Der Vorsitzende beglückwünscht Herrn Wessely zu seinem Erfolge und muntert ihn durch vielverheissende Worte zu neuem Schaffen auf. Herr Wessely dankt und verspricht, auch fernerhin zur Ehre des „Lotus“ das Möglichste beitragen zu wollen. Noch werden verschiedene Anlagen von Aquarien und Bepflanzung derselben besprochen, worüber es Mitternacht wird, als sich die Gesellschaft trennt. — M. —

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 8.

Die Granate im Zimmeraquarium.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien. (Mit einer Originalphotographie.)

Der verständige Liebhaber von Marineaquarien wird vorsichtshalber nur immer gleichartige und untereinander verträgliche Tiere in einen Behälter zusammengeben und sich auf diese Weise viel kleinen Verdruss und Ärger und so manchen Verlust ersparen. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, lassen sich die Seewasseraquarien leicht in zwei Kategorien unterscheiden: in die friedlichen, die immer ruhigen und klaren Blumenbecken, wenn ich sie so nennen darf, welche fast ausschliesslich Hohltiere, also zum grössten Teile Aktinien enthalten, und so in einer abwechselungsreichen Farbenzusammenstellung wahren Blumenbeeten gleichsehen, und in die eigentlichen Tierbecken, die Fische, Krebse, Igel und Sterne, Muscheln und Schnecken u. dergl. beherbergen, und in denen daher auch immer Bewegung und Leben, stets Kampf und Fehde herrscht.

Originalphotogr. nach dem Leben für die „Blätter". Gemeine Granate *(Palaemon squilla Fabr.)*.

Eine besondere Zierde der letzteren Art von Marineaquarien ist die gemeine Granate.

Wohl jedermann hat schon einmal im Leben dieses reizende Tierchen zu Gesicht bekommen; wenn auch nicht lebend, so doch gewiss in totem, d. h. in gekochtem Zustande, in den Auslagefenstern von Delikatessenhandlungen, wohin die Granaten in grosser Menge gebracht werden, um von da aus auf die Tafel des Feinschmeckers zu gelangen, denn ein Volksnahrungsmittel wird die Granate im Binnenlande wohl niemals werden. Sieht man so die winzigen roten Dinger auf einer Schüssel aufgehäuft, kommt man unwillkürlich dazu, sie für kleine Krebse zu halten. Und sie haben auf den ersten Blick hin allerdings manche Ähnlichkeit mit diesen: Lange zarte Fühler, fünf Beinpaare, sechsgliederiger Hinterteil, Schwanzfächer. Der bedeutende Unterschied tritt freilich bei genauerer Betrachtung im Aquarium hervor.

Die Granate, die in fast allen europäischen Meeren teils auf felsigem, pflanzenbestandenem, teils auf sandigem oder schlickigem Boden in ungeheurer Anzahl sich vorfindet, gehört zur Familie der Garneelen *(Caridae)*, und zwar zur zweiten Gattung derselben, den echten Granaten *(Palaemon)*. Sie wird 5—6 cm lang; nur sehr vereinzelt finden sich auch grössere Exemplare vor. Als charakteristisches Kennzeichen besitzt sie einen geraden Schnabel, der oben mit 7—9, unten mit 3 Zähnen bewehrt ist. Nur die zwei ersten Fusspaare tragen Scheren. Die Schwimmorgane am Körper der Granate sind überaus gut entwickelt. Überhaupt ist alles viel länger

und geschmeidiger als beim Krebse. Was sie von diesem aber wesentlich und vorteilhaft unterscheidet, ist ihre Lebhaftigkeit. Diese kommt im Aquarium so recht zur Geltung. Die originelle, muntere Beweglichkeit ist auch der Grund, weshalb wir die Granate gern in Gefangenschaft halten. Frisch eingesetzte Tiere legen selbstredend im Anfange eine grosse Scheu und Ängstlichkeit an den Tag und verkriechen sich nicht selten so fest, dass sie selbst nicht mehr aus ihrem Schlupfwinkel herauskönnen. Doch diese Furcht schwindet allmählich, die Tierchen gehen leicht an's Fressen, werden langsam zutraulich und endlich fingerzahm. Das ist keine Übertreibung, sondern ist buchstäblich zu nehmen, indem zahme Granaten, wenn man ihnen den Finger ins Wasser entgegenstreckt, herbeischnellen und an demselben empor zu klettern versuchen, ein Vorgang, der dem anhänglichen, schwanzwedelnden Gebahren eines Hundes nicht unähnlich ist.

Bewunderungswürdig ist die Vorsicht, mit welcher die Granate an die Inspizierung ihres neuen Aufenthaltsortes schreitet. Schritt für Schritt möchte ich sagen, wird dieselbe vorgenommen. Jede Ritze, jede Spalte wird untersucht, jeder Stein, jede Muschelschale in Augenschein genommen, jede Höhle, jedes Versteck einer genauen Besichtigung unterzogen. Von einem sicheren Schlupfwinkel aus wird operiert, behutsam und sacht, und bei dem geringsten verdächtigen Geräusch, der kleinsten, kaum wahrnehmbaren Bewegung im Wasser wieder blitzschnell dahin zurückgekehrt, um nach einer geraumen Weile wieder von vorne zu beginnen. Es ist köstlich, mit anzusehen, wie ein solches komisches Ding wohl ein dutzendmal vor der gähnenden Öffnung eines leeren Schneckenhauses gleichsam auf den Zehen vorüberstelzt, bis es einmal wagt, einen mutigen Blick hineinzuwerfen. Immer aber wird der als verlässlich erkannte Zufluchtsort wieder aufgesucht. Auf diese Weise wird das ganze Aquarium genau und gründlich durchforscht, bis auch das letzte verborgenste Fleckchen kein Geheimnis mehr für sie birgt. Einsiedlerkrebsen und Krabben ähnlich liebt die Granate tagsüber, wenn sie ungestört ist, ihren Wohnsitz auf einem erhöhten Punkte im Aquarium aufzuschlagen, von wo aus sie leicht die ganze Umgebung überblicken kann. Dorthin begiebt sie sich gern nach dem Fressen, um Siesta zu halten, am liebsten aber wenn sie Toilette machen will; denn darauf hält sie besonders viel. Es lässt sich überhaupt kaum ein saubereres Tierchen denken, als die Granate. Unablässig ist sie bemüht, sich zu reinigen und zu putzen. Stundenlang kann sie sich damit beschäftigen, ihre Fühler zu säubern und zu glätten. Ihr erstes Fusspaar scheint kaum einen anderen Zweck zu haben, als Putzapparat, gleichsam als Kamm und Bürste zu dienen. Kein anderes Tierchen hält so viel auf Reinlichkeit wie die Granate. Sie ist immer wie aus dem Schächtelchen. Kein Körnchen, kein Stäubchen haftet an ihrem Leibe. Dabei ist sie so zart und durchsichtig, dass sie, wie Jäger sagt, in der Sonne keinen Schatten wirft. Wenn man sie so auf dem höchsten Punkte im Aquarium sitzen sieht, ununterbrochen ihre Fühler strählend, und nur ab und zu einen flüchtigen Blick in die Tiefe werfend, wo das derbe, plumpe Volk der Krabben und Einsiedlerkrebse sich herumbalgt, dann wäre es nicht verwunderlich, wenn irgend ein poetisch veranlagtes Gemüt sie die Loreley des Marineaquariums nennen würde. Aber sie pflegt nicht immer dieser beschaulichen Ruhe.

Die Granate ist vielfach mit dem Stichling verglichen worden, und in der That lässt sich kaum ein besserer Vergleich finden. In ihrer ganzen Lebensweise, besonders aber im Verkehr untereinander oder ihrer Umgebung gegenüber ähnelt sie dem Stichling. Viele Eigenschaften findet man bei ihr geradeso wie bei diesem: die ewige Unruhe und Neugierde, die kecke Streitlust und das tolle Ungestüm im Kampfe. Alles dieses tritt umso lebhafter hervor, wenn mehrere Granaten oder andere Krebse mit ihnen zusammen in einem Becken gehalten werden. Da ist das sonst so zarte Tier von einer Kühnheit und Waghalsigkeit, die ihresgleichen sucht. Ich habe oft Gelegenheit gehabt zu bemerken, wie sich eine ziemlich kleine Granate mit einem bedeutend grösseren Bernhardskrebs und einmal gar mit einer riesigen Krabbe in Händel einliess, dabei es ihr aber immer glückte, im gefährlichsten Augenblicke mit einem schnellen Rucke aus den Klauen ihres überlegenen Feindes zu entwischen. Wie der Stichling ist die Granate, wenn sie gesund ist, bei regem Appetit und überraschend gefrässig. Wenn nicht der Hunger, so treibt sie die Genäschigkeit nach allem, was ihr erreichbar dünkt, zu fahnden. Sie ist übrigens nie wählerisch. Am liebsten nimmt sie freilich geschabtes Herz und kleine Würmer, die man ihr an einem dünnen Stäbchen reicht. Ist die Granate hungrig, dann schreckt sie vor nichts zurück. Ich hatte vor drei Jahren eine

solche in einer Glaswanne mit 20 Aktinien zusammen, die dicht aneinander sassen. Sobald diese gefüttert wurden, war auch schon die Granate in der Nähe, und oft genug gelang es ihr, ein Stückchen Fleisch den nesselnden Tentakeln irgend einer Seerose zu entreissen. Interessant war es, wie sie über die kleinen Aktinien jedesmal mit einem einzigen Satze hinübersetzte, an dem Fusse einer grossen hingegen wie zusammengeduckt sich vorbeidrückte.

Will man die Granate zutraulich erhalten, dann hüte man sich, sie unnützer Weise zu schrecken; einmal erschreckt oder verscheucht, dauert es ziemlich lange, bis sie wieder zutraulicher wird. Alles in allem ist sie eines der dankbarsten Tiere im Marineaquarium. Schade, dass sie darin wie so manches andere Seetier nur verhältnismässig kurze Zeit ausdauert. Bei guter Pflege lässt sie sich allenfalls ein Jahr lang erhalten. Meistens findet sie ihr Ende bei einer Häutung. Vor einer solchen pflegt sie regelmässig ein oder zwei Tage lang keine Nahrung zu sich zu nehmen. Dauert diese Appetitlosigkeit länger, dann ist es allerdings schon ein bedenkliches Anzeichen, und man wird bald darauf das sonst so muntere Tierchen in irgend einem Winkel des Aquariums tot vorfinden.

Das Laichgeschäft der Hundsfische im Aquarium.

Von C. Weber.

Von vier ungarischen Hundsfischen, die ich in einem $^3/_4$ m grossen Gesellschafts-Aquarium pflegte, fiel mir der eine, von ungefähr 11 cm Grösse, durch seinen starken Leibesumfang besonders auf. Da er jedoch auch sehr gefrässig war, so dachte ich, es sei ein starker Fresser, als ich aber sah, dass er auch sehr bissig wurde und alle anderen Fische, die ihm näher kamen, angriff und vertrieb, kam ich auf den Gedanken, er könnte auch ein laichfähiges Weibchen sein. Ich setzte den Fisch mit den drei kleineren zusammen in ein Bassin von 60 × 40 cm Grösse und schon am nächsten Tage konnte ich sehen, dass er sich in der Farbe veränderte. Der Rücken war lebhaft marmoriert, der Bauch trübe orangegelb, die Seitenlinien traten scharf mit metallglänzendem Gelb hervor und an den zwei hintersten Strahlen der Rückenflosse und dem mittleren Strahle der Schwanzflosse zeigten sich kleine blutrote Punkte.

Der zweitgrösste von den vier Fischen schien nach seiner Gestalt und Farbe auch ein Weibchen zu sein, war jedoch nicht so lebhaft gefärbt als ersteres und wurde von diesem und den zwei kleinen Männchen stets vertrieben, während die drei unter sich in grosser Erregung zusammen hielten, als wollten sie einen passenden Platz für den Laich aussuchen. Schon am zweiten Tage, es war morgens 9 Uhr im April, kam ich gerade dazu, wie alle vier in zitternder Stellung dicht beisammen standen, und zwar die Männchen zu beiden Seiten des grossen Weibchens in schräger Kreuzlinie, die After nahe zusammen, das kleinere Weibchen stand 2—3 cm über diesen und zitterte tapfer mit.

Ich verliess auf einige Sekunden das Bassin, um meine Angehörigen herbeizurufen, und als ich zurückkam, sah ich schon die Eier allmählich zu Boden sinken. Die Stelle am Boden, an der sich die meisten Eier sammelten, war schon vorher sorgfältig gereinigt. Nachdem sich die Eierablage noch einige Male in derselben Weise wiederholt hatte, vertrieb das Weibchen die Männchen aus der Nähe der Eier und bewachte und befächelte dieselben Tag und Nacht.

Der geringste Schmutz, der sich den Eiern näherte, wurde kräftig zerbissen und fortgetragen. Die Männchen versuchten am nächsten Tage immer wieder eine Annäherung, wurden aber ständig zurückgetrieben. Ich entfernte deshalb die Männchen, um dem Weibchen unnötige Aufregungen zu ersparen, denn es war sozusagen ermüdend mit anzusehen, mit welcher Ausdauer der Fisch mit stets fächelnden Flossen den Platz über den Eiern festhielt.

Die Anzahl der Eier kann 100—150 gewesen sein, der Platz derselben war ziemlich in der Mitte des Aquariums zwischen *Sagittaria natans* und *Cabomba* und deshalb ein genaues Beobachten nicht gut möglich.

Die Temperatur des Wassers war + 10 ° R. und ich war im Zweifel, ob dieselbe zur Entwickelung der Eier genügte, ich heizte deshalb am dritten Tage das Zimmer, worauf die Wärme im Wasser auf + 14 ° R. stieg. Am vierten Tage musste ich leider sehen, dass einige Eier trübe und pilzig waren und nach zwei weiteren Tagen war der grösste Teil derselben trübe.

Das Weibchen suchte anfangs die trüben Eier zu entfernen, indem es dieselben zerbiss und soweit wie möglich fortschleuderte, als

jedoch am sechsten Tage alle Eier pilzig waren, blieb auch das Weibchen nicht mehr an seinem Platze und sprang an den Scheiben stets empor, als wollte es aus dem Bassin entkommen. Futter nahm es in den sechs Tagen nicht an, und als ich ihm etwas rohes Fleisch reichte, packte es dasselbe heftig und trug es in eine Ecke.

Ich setzte es wieder zu den drei anderen, wo es sich beruhigte, aber nicht erholte und einige Tage später einging.

Ob nun das Anheizen des Zimmers und somit die Wärmesteigerung des Wassers um + 4 ° von einem Tage zum anderen zu rasch war, oder ob die Eier überhaupt nicht befruchtet waren, kann ich leider bei meiner erst vierjährigen Liebhaberei nicht feststellen.

Sollte mir von Seiten der „Blätter“ oder einem Liebhaber der künstlichen Fischzucht speziell über die passenden Temperaturverhältnisse der Hundsfische weitere Mitteilung zugehen, so wäre ich dafür sehr dankbar, denn ich habe jetzt wieder ein laichreifes Weibchen und möchte dies Mal ein besseres Resultat erzielen.

Nachschrift der Redaktion. — Über die Zeit der Fortpflanzung des Hundsfisches in der Freiheit ist bisher nichts Zuverlässiges bekannt und die vorstehenden Beobachtungen über das Laichgeschäft selbst, sind die ersten genaueren, die hierüber veröffentlicht werden. Soviel steht indessen fest, dass der Fisch sich unter geeigneten Verhältnissen in der Gefangenschaft vermehrt. In einem Gartenbassin der bekannten Zierfisch-Züchterei von P. Matte in Lankwitz-Berlin, welches einen reichen Pflanzenwuchs besass, genügend Versteckplätze zwischen Wurzeln und Kaupen enthielt und ungestört lag, vermehrten sich die Tiere. Nähere Beobachtungen waren indessen hier nicht anzustellen. Im übrigen scheinen weibliche Hundsfische viel zahlreicher als Männchen vorzukommen, mir sind eine ganze Anzahl Beispiele bekannt, wo Aquarienliebhaber weibliche Hundsfische besassen, die strotzend voll Laich waren, ihn aber nicht abgeben konnten, da ihre Besitzer kein Männchen besassen und solches auch nicht zu beschaffen war. Hinter dem After ist beim Männchen ein sehr kleines Ostium auf einer hervorragenden Papille angebracht. Weibchen, die sich der reifen Eier nicht entledigen können, sterben fast alle. Bade.

Australische Echsen in Gefangenschaft.

Von Paul Kammerer, Wien. (Mit drei Originalphotographien.)

Die überaus merkwürdige Fauna des australischen Festlandes, ein unerschöpfliches Arbeitsfeld der biologischen Forschung, gewährt auch dem Reptilienfreund eine Fülle von interessanten Beobachtungsobjekten, unter denen verschiedene Saurierformen, die Riesenskinke und einige Agamiden, eine grosse Rolle spielen. Unter ersteren will ich den Stachelskink *(Egernia cunninghami Gray)*, unter letzteren zwei Amphibolurus-Arten *(Amphibolurus barbatus Cuv.* und *muricatus White)* sowie den sogenannten „australischen Leguan“ *(Physignathus lesueuri Gray)* einer genaueren Besprechung unterziehen, vergleichsweise aber auch andere, heutzutage den Terrarienbesitzern schon recht geläufig gewordene Arten berücksichtigen. — Die Körpermerkmale der genannten, in den letzten Jahren ziemlich regelmässig importierten Tiere beim Leser als bekannt voraussetzend, beginne ich sogleich mit der Schilderung ihres Gefangenlebens.

I. *Egernia cunninghami Gray**)

Meine Beobachtungen an Egernia beziehen sich zum Teil auf selbstgepflegte Stücke, zum Teil auf solche, die im Wiener Vivarium zu sehen waren; hier konnte man längere Zeit ein ganzes Rudel dieser Saurier bewundern, ausser völlig erwachsenen auch etliche allerliebste, noch sehr kleine Individuen. Meine eigenen Exemplare wohnten in einem ziemlich grossen Terrarium mit anderen grossen Echsen, Landschildkröten und etlichen Schlangen beisammen, doch liess ich sie gleich meiner Riesenglattechse *(Tiliqua scincoides White)* meist frei im Zimmer herumlaufen; sie schliefen unter Kästen, Teppichen in finsteren Winkeln etc., mit Vorliebe auch hinterm Ofen, und kamen tagsüber, falls keine zu grosse Unruhe herrschte, hervor, um sich zu sonnen und den Futter- und Trinkplatz aufzusuchen, d. h. eine bestimmte, helle, zeitweise besonnte Ecke, wo ein Mehlwurmschüsselchen, ein Wassernapf und ein Brettchen mit Salat, Kohl und Obststückchen bereitgestellt waren.

*) Vgl. Werner, „Der Stachelskink“, »Nerthus«, II. Jahrg., pag. 329 (mit Abbildung). — „Über die Lebensweise verschiedener Skinke“, »Blätter f. Aq.- u. Terr.-Kunde«, XI. Jahrg., pag. 85. — „Allerlei aus dem Kriechtierleben im Käfig“, »Zoolog. Garten«, 1899, eine Notiz über Geschmacksveränderung auf pag. 19. — P. de Grijs, „Beob. an Rept. in Gef.“, »Zool. Garten«, 1899, pag. 186—187.

In der Beweglichkeit übertrifft Egernia bei weitem die übrigen Riesenskinke *(Tiliqua, Trachysaurus, Macroscincus).* Dies will freilich nicht viel sagen: speziell unsere *Egernia cunninghami* kann noch ein ziemlich behäbiges, bedächtiges Tier genannt werden, obschon sie erheblich flüchtiger und flinker ist als die Riesenglattechse oder gar die Stutzechse *(Trachysaurus rugosus).* Zwar vermögen auch letztere im Notfalle recht schnell zu laufen, machen aber von dieser Fähigkeit viel seltener Gebrauch als die wenigstens im Anfange der Gefangenschaft furchtsamere *Egernia cunninghami.* Eine Verwandte dieser Art, *Egernia kingi,* welche ich bei Dr. Werner sah, ist allerdings eine sehr gewandte rasche Echse, die von

Nach dem Leben für die „Blätter".

Stachelskink *(Egernia cunninghami Gray).* Besitzer: J. Reichelt, Berlin.

der angeborenen Trägheit der echten Riesenskinke nicht viel erkennen lässt. — Die gewöhnliche Bewegungsart von Egernia ist ein energisch ruckweises, doch ziemlich langsames Kriechen, wobei die zwar stärker als bei Tiliqua und Trachysaurus entwickelten, immerhin aber noch verhältnismässig schwachen Beine den plumpen, am Boden schleifenden Rumpf fortschieben. Zuweilen kann dieses Kriechen, wie gesagt, in ziemlich raschen fördernden Lauf ausarten, der zwar meist auch noch stossweise vor sich geht, bei grosser Eile aber eine ansehnliche Strecke ohne merkliches Stocken fortgeführt wird. — Die Fähigkeit des Grabens mittels der vorderen und hinteren Extremitäten, des Wühlens mittels der Schnauze ist recht ausgeprägt und wird häufiger verwertet als von *Tiliqua scincoides.* — Im Klettern ist Egernia ungeschickt: zwar ersteigt sie im Terrarium nicht nur den Felsen, sondern auch den Kletterast, ist aber nichtsdestoweniger ein echtes Bodentier. Von den Kletterübungen der Terrarientiere darf überhaupt, wie Werner an citierter Stelle („Nerthus", II. Jahrg., pag. 329) betont, nur bedingungsweise ein Schluss auf das Freileben gezogen werden, da fast alle gefangenen Reptilien, selbst Schildkröten und Krokodile, eine dargebotene Klettergelegenheit nicht unbenutzt lassen oder sie doch wenigstens zu benutzen versuchen: wohl eine Äusserung reinen Bewegungsdranges, dem in engen Behältern nur unvollkommen genügt werden kann.

Der Stachelskink ist ein vollendeter Allesfresser: in höherem Grade noch, als die Riesenglattechse, denn diese ist vorwiegend Vegetarianerin und hält sich unter den Vegetabilien wieder am meisten an Früchte; jener hingegen frisst nicht nur alle Obstsorten, sondern auch verschiedene Blätter und bewährt sich überdies als Raubtier, indem er Kerbtiere und Würmer aller Art, ja sogar kleinere Eidechsen und Eidechsenschwänze verzehrt. Pedro de Grijs erzählt („Zool. Garten" 1899, pag. 277) von einem Exemplar, welches sich die Hautfetzen eines Amphibolurus trefflich munden liess und diesem durch deren Herabreissen

sehr lästig wurde. — Süsse Fruchtsäfte, eingemachtes Obst, Honig, Milch, Eidotter, endlich rohes Rind- und Kalbfleisch werden gleichfalls nicht verschmäht. Indessen unterliegt die Nahrung individuellen Geschmacksverschiedenheiten, wie denn überhaupt der Geschmacksinn neben Gesicht und Getast bei den Riesenskinken sich einer hohen Ausbildung erfreut. Die fleischige Zunge vereinigt Geschmack und Tastsinn in sich, ist also ein ganz unentbehrliches Werkzeug, ohne welches diese Tiere schwerlich fortleben könnten. — In jedem Falle gehen alle Stachelskinke mit der grössten Bereitwilligkeit ans Futter, wenn sie auch nicht alles gleich gerne fressen. Schon bei gewöhnlicher Zimmertemperatur lassen sie sich förmlich mästen, zeichnen sich also durch diese leichte Ernährbarkeit vorteilhaft vor so manchen anderen Reptilien aus. Ihre Pflege bietet, da dieses Hauptmoment so leicht erfüllt werden kann, Temperatur und Behälter auch nebensächlich sind, nicht die geringsten Schwierigkeiten. Nur ganz junge Exemplare, die mehr Insektenfresser sind und sich gegen zu geringe Wärme empfindlicher zeigen, bedürfen einiger Aufmerksamkeit.

Von pathologischen Erscheinungen ist mir nur einmal eine Rachenkrankheit vorgekommen: die Kiefer passten nicht mehr genau aufeinander (ähnlich wie bei der Maulfäule der Schlangen), die Rachenschleimhaut war gerötet, stellenweise wund, geschwürig, eiternd. Nur die denkbar ungünstigsten Lebensbedingungen konnten bei einem so zähen Tier wie *Egernia* jene Krankheit hervorrufen; in dem beobachteten Falle lag ein sehr abgemagertes, bei viel zu niedriger Temperatur (Winters ohne Heizung!) gehaltenes Exemplar vor, welches, da es begreiflicherweise — es war oft empfindlich kalt — nicht fressen wollte, reichlich mit rohem Fleisch gestopft wurde. Infolge der Kälte war nun die Lebensthätigkeit sehr herabgemindert, was weiter bewirkte, dass die künstlich eingeführte Nahrung nicht verschluckt wurde, sondern in der Kehle, teilweise schon im Rachen liegen blieb, hier in Verwesung überging und wahrscheinlich auf diese Art die Erkrankung verursachte. Dazu kam noch das Eindringen anderer Fremdkörper, Sand und Steinchen, die zugleich mit der Nahrung fast regelmässig in den Rachen gelangen, von weniger entkräfteten Tieren aber geschickt mit der Zunge und durch Abstreifen der Kieferränder entfernt werden.

Der Stachelskink besitzt eine ziemlich hoch entwickelte geistige Begabung. Furchtsamer als die Riesenglattechse, wird er doch schliesslich ebenso zahm als diese, frisst dann aus der Hand, lässt sich ohne Gegenwehr und Fluchtversuch greifen, so dass man ihm nicht nur in der Wohnung, sondern auch — unter Aufsicht — im Garten und Hof Ausflüge gestatten darf. Er sammelt Erfahrungen und besitzt einen bemerkenswerten Grad von Orts- und Zeitgedächtnis.

Ehe die Zähmung so weit durchgeführt ist, wehren sich die meisten Egernien sehr nachdrücklich mit Hilfe ihrer ungemein muskulösen Kiefer. In die Enge getrieben, reissen sie das Maul auf und halten es, leise und kurz fauchend, offen, den Augenblick erlauernd, wo es ihnen gelingen mag, den Feind zu fassen und wütend zu beissen. Wirklich zu verletzen vermögen jedoch nur Erwachsene.

Meine Bergmolche.

Plauderei von F. Ewald.

In den Pfingstferien des vergangenen Jahres fing ich auf einem Ausfluge, den ich von Strassburg aus in die Vogesen machte, in einem kleinen schlammigen Tümpel zwei Pärchen des Bergmolches *(Triton alpestris Laur.)*. Der Tümpel war sehr klein und enthielt eine solche Menge der Lurche, dass ich beliebig viele hätte fangen und mitnehmen können, wenn nicht der einzige Behälter, den ich zufällig bei mir hatte, in einer winzigen Pappschachtel bestanden hätte. Als ich nun an das Fangen ging, fiel es mir auf, dass der Tümpel bedeutend mehr Weibchen als Männchen enthielt, ein Umstand, der mit der Polygamie der Tiere völlig im Einklange steht. Wegen des Transportes war ich sehr besorgt, da die Molche in dem kleinen Behältnis sehr eingeengt waren, und versuchte daher, ihre Lage nach Kräften zu verbessern, indem ich an jedem Bächlein das Moos frisch anfeuchtete. So gelangte ich denn auch glücklich zum Ziel, und konnte nun die Schachtel mit einer geräumigen Konservenbüchse vertauschen, mit der ich mich dann auf den Rückweg machte. Es gelang mir auch, noch einige Larven derselben Molchart zu greifen, von denen grosse Mengen in allen Bächlein sassen, an denen ich vorbeikam.

In Strassburg angekommen, setzte ich meine Gefangenen in eine grosse irdene Schüssel, warf ihnen einige tote Fliegen hinein und beobachtete nun ihr Gebahren. Zunächst schnappten sie mit grossem Appetit die Futtertiere fort, dann aber wandten sie sich einer viel wichtigeren Beschäftigung zu: sie machten ihren Damen den Hof, und zwar in der merkwürdigsten Weise. Der eine männliche Molch stellte sich

einem Weibchen gegenüber, bog seinen Schwanz um und trommelte damit gegen seine schön bunt gezeichneten Seiten. Nachdem er sich so eine Zeit lang beschäftigt hatte, schoss er an die Oberfläche, schnappte nach Luft und fuhr wieder in die Tiefe. Dann fing er etwas anderes an: er machte seine Beine steif wie Stelzen, schnellte sich nun mit den Zehen in die Höhe, fiel herab, stiess sich wieder ab, und tanzte so auf und nieder wie ein Gummiball. Dann abermaliges Luftschnappen. Es folgte der letzte Akt: der Molch wurde zudringlicher, packte das Weibchen am Maule in der Art, wie man es bei den Labyrinthfischen beobachtet, wenn sie ihrer Liebe Ausdruck geben wollen. Nach diesem Punkte folgte dann regelmässig die Flucht des Weibchens, und das Männchen, das von diesen Turnübungen garnicht genug bekommen konnte, wandte sich nun dem anderen Weibchen zu, um das Spiel wieder von vorne anzufangen.

Die Männchen waren wirklich prachtvoll gefärbt, sodass sie selbst den Laien, die sonst dem „ekligen Viehzeug“ gar keinen Geschmack abgewinnen können, Ausrufe staunender Bewunderung entlockten. Die ganze Bauchseite war feuerrot und wurde noch an beiden Seiten durch eine weisse punktierte Linie scharf abgegrenzt gegen die kobaltblaue, nach dem Rücken zu mehr ins stahlblaue übergehende Färbung der Oberseite. Auf der Mitte des Rückens lief wieder eine weisse punktierte Linie, der Schwanz endlich war blau und crèmeweiss marmoriert.

Ich stand nun vor der Frage: wie sind die Tiere am besten, d. h. am kühlsten nach Berlin zu transportieren; denn wenn sie auf der Fahrt irgend welchen Schaden genommen hätten, wären alle meine Hoffnungen zu nichte geworden. Ich setzte sie daher in eine Glasflasche, und diese wieder in eine Blechbüchse. Der Zwischenraum wurde mit feuchtem Salz ausgefüllt. Diese Verpackung hat sich denn auch vorzüglich bewährt, denn Alte wie Junge kamen unversehrt in Berlin an. Hier richtete ich ihnen einen ihrem Fundorte entsprechenden Behälter ein, der mit einfachsten Mitteln hergestellt war. Er hatte Zu- und Abfluss und ein Separatbecken für die Larven, um zu verhüten, dass sie von den Alten aufgefressen würden. Das Becken war aus Blech und hatte einen überragenden Rand, der etwaigen Fluchtversuchen vorbeugen sollte. Bald stellte sich heraus, dass das fliessende Wasser gänzlich überflüssig war, denn die Tiere waren äusserst bedürfnislos, fühlten sich überall wohl und nahmen mit jedem Futter vorlieb. Der beste Beweis hierfür war, dass sie in ihrem neuen Heim ihre Liebesspiele wieder ungestört fortsetzten, sodass ich 8 Tage nach meiner Ankunft die Freude hatte, die Molche zur Fortpflanzung schreiten zu sehen. Das Weibchen legte seine Eier 3 Tage hintereinander an kleinen Wasserpflanzen, die ich ihnen zu diesem Zwecke hineingeworfen hatte, ab, sodass ich sie leicht herausnehmen und in ein kleineres Glas mit erhöhter Temperatur überführen konnte, um die Entwickelung besser zu beobachten und ein schnelleres Auskriechen der Larven zu erreichen. Einige Eier liess ich bei den Eltern, um den Unterschied in der Entwickelungsdauer festzustellen. Nach 13 Tagen schlüpften die einen, nach 14 Tagen die anderen aus, und begannen nun bald lustig umherzuschwimmen. Auf dem Rücken waren sie dunkelbraun, auf dem Bauche lehmfarben. Täglich war irgend ein kleiner Fortschritt zu bemerken, und nach wenigen Tagen hatten sie vielfach verästelte Kiemen, aber nur Vorderbeine. Es dauerte über 8 Tage, bis sie über vollständige Hinterbeine verfügten. Im August waren, wohl infolge der grossen Hitze, von den 52 Lärvchen nur noch 12 übrig, die aber schon doppelt so gross waren wie im Mai. Jetzt waren sie einfarbig graubraun, ich fütterte sie noch immer mit Daphnien. Im September waren es bloss noch 4; aber im Oktober machten sich schon Geschlechtsunterschiede bemerkbar, indem die Männchen, 2 an der Zahl, die bläuliche Färbung ihres Vaters annahmen; alle hatten jetzt einen orangeroten Bauch. Doch leider gingen noch 3 weitere ein, sodass mir jetzt nur noch ein Männchen übrig blieb, welches sich im November verwandelte und nun trocken überwintert wird.

Ganz anders hat sich die einzig überlebende, wild eingefangene Larve entwickelt. Sie hatte von vornherein eine graubraune Färbung mit dunkeln Flecken gehabt, die bald durch goldig glänzende Punktreihen verschönert wurde. Sie ist, da ich sie in einem Aquarium ohne Felsen halte, gezwungen, im Wasser zu bleiben, und schon doppelt so gross wie der zuletzt erwähnte Molch.

Kleine Mitteilungen.

Liebesspiele der Makropoden im Winter. — Im Januar ds. Jahres bemerkte ich in einem grossen, ungeheizten Gesellschaftsaquarium, welches aber in einem geheizten Zimmer stand, dass ein Pärchen Makropoden bereits reizende Liebesspiele aufführte. Ich beschloss also zu versuchen, ob sie wirklich schon um diese Zeit zur Zucht schreiten würden, und brachte sie zu diesem Zwecke in ein heizbares Aquarium. Ich besass

aber nur ein kleines „Ideal“, welches mit einem Pärchen Kampffische besetzt war. Ich musste also eine Scheibe durchziehen, welche in der Mitte auf dem Heizkasten, an den Seiten auf der Sandschicht ruhte. Durch den Umzug aus dem grossen Aquarium in die eine Hälfte dieses kleinen liessen sich die Makropoden nicht im geringsten stören. Im Gegenteil, die hohe Temperatur behagte ihnen, und so begann schon nach wenigen Tagen das Männchen mit dem Nestbau. Jedoch bald verfiel wieder das Nest, ohne dass sie gelaicht hätten; das Weibchen war anscheinend noch nicht reif. Je mehr Zeit aber verging, desto ungestümer wurde das Männchen mit seinen Werbungen. Es baute ein Nest nach dem anderen und suchte das Weibchen mit Gewalt zur Eiablage zu zwingen. Allmählich wurden die Angriffe so stark, dass es dem Weibchen fast die ganzen Flossen zerriss. Da bemerkte ich eines Mittags, als ich nach Hause kam, dass sich das Weibchen auf der Abteilung der Kampffische befand. Anfangs konnte ich mir es nicht erklären, wie es dahin gekommen sein konnte, da die Mittelscheibe bis an die das Aquarium bedeckende Scheibe reicht. Schliesslich aber bemerkte ich unter der Scheibe im Sande ein Loch. Anscheinend hatten die Makropoden dort bei einer Verfolgung den Sand aufgewühlt, wie ich es schon verschiedentlich an anderen Stellen des Aquariums beobachtet hatte. Aber jetzt musste ich für vorläufig von der Zucht absehen, denn so oft ich das Weibchen zu seinem Gatten zurücksetzte, ich mochte an dieser Stelle den Sand so hoch aufhäufen, wie ich wollte, am nächsten Tage hatte sich doch das Weibchen den Durchgang erbrochen und schwamm seelenvergnügt in der Abteilung der Kampffische umher. So hatte es verstanden, sich der Tyrannei seines Gemahls zu entziehen.

Eigenartiges Verhalten von Tropidonotus natrix. — Als ich Anfangs September vor. Js. im bayr. Walde meinen Urlaub verbrachte, konnte ich ein mir auffallendes Verhalten einer Ringelnatter beobachten. Eben hatte ich — Nachm. 2 Uhr — ca. 30 Stück ♂ und ♀ der *Lacerta serpa* im geeigneten Gelände, an einem sehr sonnigen Plätzchen ausgesetzt und den Tierchen noch zugesehen, wie sie anfangs rastend, tief atmend, als sollten sie sich vom Transporte im Säckchen erst erholen, am Platze verblieben, um dann allmählich nach allen Richtungen auseinander zu laufen, als ich in der Nähe einer Haselnusshecke eine nach meiner Schätzung 70—80 cm lange Ringelnatter bemerkte, die eilig zwischen dem Haselnussgesträuch dahinkroch, einige Sekunden inne hielt, das Köpfchen hob, lebhaft züngelte, um sofort wieder, fast wie in Hast, eine Strecke der Hecke, von rechts nach links und links nach rechts sich wendend, zu durchkriechen. Ich hatte mich ruhig auf einen Stein niedergelassen, um die Natter weiter zu beobachten. Sie schlängelte sich ca. 8 m weit aufwärts die Hecke entlang, öfters kurz stillhaltend, das Köpfchen etwas hebend, züngelnd, kehrte wieder um, um an mir vorbei die Hecke abwärts ebenfalls mehrere Meter weit in der beschriebenen Weise zu durchsuchen. Ich zählte gerade zum 11. male, dass die Schlange die Hecke in einer Länge von ca. 15—18 m entlang gekrochen war, als eine zweite, etwas kleinere und dunklere *natrix* im Gesträuch erschien. Beim Begegnen bezüngelten sich die beiden Nattern, worauf das kleinere Tier recht bald wieder im Gesträuch und Gestein meinen Augen entschwand. Die zuerst von mir beobachtete Schlange setzte ihren Wandergang fort, kehrte aber nicht wieder bis zu meinem Beobachtungsposten zurück und schien sich nun ebenfalls verkrochen zu haben, wenigstens nahm ich dieses an, denn als ich mich erhob, um weiter nach ihr zu suchen, blieb sie verschwunden. Hatte ich eine unvorsichtige Bewegung gemacht, oder mich zu früh erhoben, um nach der Natter zu sehen? Kurz, das Tier zeigte sich nicht mehr. Was hatte nun das fast systematische und hastige Absuchen der Haselnusshecke zu bedeuten? War die Schlange auf Brotreisen begriffen und sollten einige versteckte *Rana fusca* oder *Hyla arborea*, welche letztere sehr gerne auf und unter den Blättern der Haselnussstaude sitzen, aufgescheucht und zur Beute werden? Einige ganz in der Nähe auf dem Gestein sich herumtummelnde *Lacerta vivipara* wurden nicht weiter gewürdigt. K. Lankes, München.

Afrikanische nesterbauende Fische. — Die Entwickelungsgeschichte niedrig stehender Fische bildet seit einiger Zeit den Gegenstand eifrigen Studiums, da sich hieraus besonders wichtige Aufschlüsse ziehen lassen, und dieserhalb war Dr. J. S. Budgett im vorletzten Sommer nach Afrika gereist, namentlich um in den Sümpfen des Gambia-Flusses die Eier des Flösselhechtes *(Polypterus bichir)* zu suchen. Es ist dies ein letzter Überrest der in der paläozoischen Epoche stark vertretenen Ganoiden-Familie der Quastenflosser, welche die mutmassliche Urform der Fischflossen, den beiderseits gefiederten Flossenstiel bewahrt und auf ihre Nachkommen, die Lurchfische, vererbt haben. Es gelang Budgett leider zwar nicht, Eier des Flösselhechtes zu finden, wohl aber kam ein junges, erst $^5/_4$ Zoll langes Exemplar des bis vier Fuss lang werdenden Fisches in seine Hände und zeigte sehr lehrreiche Bildungen. Die Rückenflosse, welche beim erwachsenen Tier in 8—18 Flösschen getrennt ist, war hier noch zusammenhängend, die Hautknochen waren noch nicht entwickelt und jederseits am Kiemendeckel stand eine grosse äussere Kieme. Statt der gesuchten *Polypterus*-Nester fand Budgett sehr zahlreiche, in den Untergrund der Gewässer gegrabene Nester des afrikanischen Molchfisches *(Protopterus annectens)* mit vielen Eiern und Jungen. Wie bei so vielen Lurchen ist es auch bei diesem Lurchfisch das Männchen, welches sich mit der Brutpflege befasst, sich mit den Eiern vergräbt und sie nicht eher verlässt, bis die Jungen ausgekommen sind. Auch von dem sonderbaren *Gymnarchus niloticus*, einem sechs Fuss lang werdenden aalförmigen Fisch, der ein langes elektrisches Organ besitzt, an welchem man aber noch keine Wirkungen beobachtet hat, wurden Nester gefunden, und zwar schwimmende. Diese Nester sind zwei Fuss lang und einen Fuss breit, ihre Ränder erheben sich auf den beiden Langseiten und am Ende einige Zoll aus dem Wasser, aber die vordere Wandung, da, wo der Eingang des Nestes liegt, ist niedrig. Auch von *Hyperopisus bebe*, einem Fisch, der gleich *Gymnarchus* zu den Mormyriden mit pseudoelektrischen Organen gehört, von *Heterotis niloticus* und *Sarcodaces Odoë* wurden Nester erbeutet, sodass, wenn auch das Hauptziel nicht erreicht wurde, viel Neues beobachtet werden konnte. *(Prometheus.)*

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 9.

Für das Seewasseraquarium.

Wie bekannt, eignen sich nur wenige Gattungen von Seetierchen für das Aquarium, und dies war bisher ein empfindlicher Mangel des Gesamteindruckes eines solchen.

Nachdem jedoch bekannt ist, dass eine ganze Reihe von Fischen von der See in die Flüsse aufsteigt und nach längerem Aufenthalte daselbst wieder in das Salzwasser zurückkehrt, musste es möglich erscheinen, diesen natürlichen Vorgang durch einen künstlichen zu ersetzen.

Ich unternahm nun im Laufe dieses Winters den Versuch, einige Fischgattungen an das Seewasser zu gewöhnen und ist dasselbe, bis jetzt wenigstens, so ziemlich gelungen.

Ich ging hierbei folgendermassen vor: Die im Seewasser vorkommenden Salze wurden für eine Quantität von 12 Litern Wasser genau gewogen, in 1 Liter Wasser aufgelöst. Nach längerem Stehen bei wiederholtem Schütteln wurde die Lösung, da sich ein Niederschlag zeigte, filtriert und blieb von nun an klar.

Mittlerweile hatte ich eine Accumulatorenwanne mit einer ca. 5 cm hohen Schicht rein gewaschenen Sandes und sodann 12 Liter Wasser gefüllt und ebenfalls eine Zeit stehen gelassen.

Nun begann erst, und zwar am 1. Januar l. J. der eigentliche Versuch. Ich wählte hierzu von dem grade vorrätigen, minderwertigen Fischmateriale: Einen gewöhnlichen Goldfisch, ein Paar Makropoden, eine Schleihe, eine Ellritze und einen im Aquarium geborenen kleinen Bitterling.

Die Salzlösung wurde so geteilt, dass innerhalb 6 Wochen bei täglichem Zugeben einer kleinen Quantität das im Aquarium befindliche Wasser dem Seewasser gleich werden musste.

Nach Ablauf eines Monats zeigte das Wasser eine merkliche Trübung und wurde filtriert; es hält sich bis heute, den 23. Februar, ganz gut und wird eine neuerliche Filtrierung wohl kaum vor einem Monate nötig sein; ich muss hierzu bemerken, dass kein Durchlüfter in Thätigkeit gesetzt wurde. Sämtliche Fische, mit Ausnahme der Ellritze, welche in der fünften Woche einging, befinden sich bis heute ganz wohl, nur zeigen sie gegenüber den im Süsswasser befindlichen etwas weniger Appetit. Gefüttert wird mit feingeschabtem Fleische, und zwar täglich, die Überbleibsel werden sorgfältig entfernt.

Obwohl nach dem alten Sprichworte eine Schwalbe keinen Sommer macht, ist meiner Ansicht nach dieser Versuch für die Vornahme weiterer ganz ermutigend und dürften auch andere Fischgattungen, welche nie zu den Lieblingen unserer Süsswasseraquarien zählen, an Seewasser zu gewöhnen sein. Eine ganze Anzahl ausgesprochener Süsswasserfische kommen ja bekanntlich auch an den Küsten der See vor, und die beiden im Süsswasser lebenden Stichlinge sind sowohl See- als auch Süsswasserbewohner.

Nach dem Beispiele der Makropoden, welche sich im Salzwasser ganz wohl fühlen, dürfte es speziell den Labyrinthfischen nicht schwer fallen, längere Zeit in demselben auszuhalten; möglicherweise ist auch die Zucht derselben durchführbar.

Ich schliesse diese Zeilen mit dem Wunsche, dass dieselben die Anregung zu weiteren und umfangreicheren Versuchen geben möchten, die möglicherweise dem Seeaquarium eine Reihe neuer, reizender Bewohner zu den bekannten alten bringen werden.

v. Blumencron.

Beitrag zur Pflege und Zucht von Geophagus gymnogenys.

Von Georg Gerlach, Dresden. (Mit einer Originalphotographie.)

Im Anschluss resp. als Ergänzung des Artikels „Dresdener Neujahrsgrüsse“ („Blätter“ 1901, Heft 4 u. 5), in dem uns Herr Engmann in bekannter anziehender Schilderung die ersten Beobachtungen an der in der Überschrift genannten, im Jahre 1900 erstmalig nach Deutschland eingeführten Chanchito-Art bekannt giebt, gestatte ich mir im Nachstehenden über denselben Fisch, dessen Pflege und Fortpflanzung im Aquarium, zu berichten.

Im Frühjahr 1901 war es, als ich 4 Stück 2—3 cm lange Gymnogenys durch Vermittelung eines Freundes aus der bekannten Zierfischzüchterei des Herrn Paul Schäme, Dresden-Striesen, erhielt. Diese Fische stammten also aus den ersten Bruten, die der Gymnogenys im Spätherbst 1900 in seiner neuen Heimat Deutschland gemacht hatte. Es waren reizende kleine Tierchen, die schon ein recht ansprechendes Kleid ihr eigen nannten.

Da mir mitgeteilt wurde, dass diese Fische in wärmerem Wasser (20 ° R.) sich nicht wohl fühlten, sondern ängstlich an der Oberfläche nach Luft schnappten, so hielt ich sie in einem kleineren, gut bepflanzten und nicht geheizten Behälter. Bei Fütterung mit lebendem Futter (Daphnien, Corethra, Regenwürmern) wuchsen die Tierchen zusehends.

Schon als kleine Fische entwickelten sie einen enormen Thatendrang, indem sie den Bodengrund einer eingehenden Durchwühlung unterzogen. Vorzüglich schienen sie es auf die Pflanzen resp. deren Entwurzelung abgesehen zu haben, denn um jeden Pflanzenbüschel herum wühlten sie trichterförmige Löcher, sodass bald die weniger bewurzelten ihrem ungestümen Drängen nachgaben und trübselig an der Oberfläche hintrieben.

Da Herr Liebscher (vergl. seinen Artikel *Geophagus brasiliensis* und seine Zucht „Blätter“ 1901, Heft 20) schon von ziemlich kleinen *Geophagus brasiliensis* Nachzucht erhielt, so glaubte ich anfangs zu der Annahme berechtigt zu sein, das Wühlen meiner Gymnogenys mit dem Fortpflanzungstrieb in Verbindung zu bringen. Hierin hatte ich mich aber gründlich getäuscht. — Es erweckt fast den Anschein, als ob die Gymnogenys ihre Lebensaufgabe im Aquarium darin erblicken, in einem gut eingerichteten und bepflanzten Becken die grösstmöglichste Unordnung hervorzurufen. Besonders that sich einer der grössten durch dergleichen Ungezogenheiten hervor. Er hatte sich als Tyrann aufgeworfen und jagte die anderen drei permanent herum, dem zweitgrössten riss er bei einer solchen Gelegenheit ein Stück Kiemendeckelbogen halb ab, sodass der Fisch, obgleich die Verletzung wieder heilte, den einen Kiemendeckel nicht mehr richtig schliessen konnte. Vorausschicken will ich, dass dieses Tier mir dann auch im Spätherbst, als ich das Aquarium heizte und die Temperatur versehentlich einmal 23 ° R. angenommen hatte, jedenfalls infolge dieses Defektes, zu Grunde ging.

Bis zum Herbst hatte ich also die Gymnogenys ungeheizt gehalten und es waren recht feiste Kerle geworden. Da ich mit heizbaren Aquarien zur Überwinterung nicht allzu reichlich ausgestattet bin, so wies ich den Gymnogenys einen Behälter, zusammen mit einem ♂ Makropoden, einem Pärchen *Osphromenus trichopterus* und einem Pärchen *Trichogaster fasciatus* an. So unverträglich die Gymnogenys untereinander sind, so anständig benahmen sie sich den fünf anderen Fischen gegenüber. Sie liessen dieselben vollkommen in Ruhe.

Dieses einträchtige Verhältnis blieb bis Mitte Januar so. Wie oben bereits erwähnt, war ein Gymnogenys gestorben. Von den übrigen drei hielten der grösste und der mittlere immer auffallend zusammen (mein späteres Zuchtpaar). Der grösste, das Männchen, fing allmählich an, den anderen Fischarten gegenüber sein Benehmen zu ändern und ungemütlich zu werden. Gleichzeitig wühlte er immer umfangreichere und tiefere Löcher in den Sand, schaffte mit dem Maule erbsengrosse und grössere Steine weg etc. Es ist ungemein interessant, dem Männchen, welches das Weibchen assistiert, bei seiner Arbeit zuzusehen, und man kann nicht genug die Beharrlichkeit und Energie, mit der es den immer wieder nachfallenden Sand wegschafft, bewundern. Dieses Sandwegschaffen geschieht entweder in der Weise, dass das Männchen das Maul voll Sand nimmt und damit über den Rand der Grube schwimmt und ihn dort fallen lässt, oder es ackert, wenn ich mich so ausdrücken darf, richtig den Berg hinauf, mit aufgesperrtem Maule und gespreizten Bauchflossen, zur Fortbewegung einzig und allein den Schwanz benutzend. Doch zurück. Wegen der zunehmenden Ungemütlichkeit der Gymnogenys fing ich die übrigen Fische heraus und liess

die drei zusammen. Als aber eines Tages der kleinste von den dreien (ein Weibchen) ganz zerzaust und zerfetzt hinter der Heizkapsel stand, nahm ich auch diesen heraus. Als Hauptübelthäter war aber nicht das Männchen, sondern das Weibchen anzusprechen, dasselbe ist so eifersüchtig und wütend, dass es bei anderer Gelegenheit einen *Geophagus brasiliensis* erbissen hat und einem *Triton taeniatus* (Männchen), der durch Übersteigen zu den Gymnogenys geraten war, den ganzen schönen Rückenkamm weggefressen hat. Letzterer Fall ereignete sich, als es Junge hatte.

Das Pärchen war also allein (bei 17—20 ° R.); das Weibchen nahm sichtlich an Umfang zu. Da ich mir von den Wühlereien des Männchens von vornherein nichts gutes versprochen, hatte ich den Boden des Beckens nur mit einer 2 cm hohen Sandschicht bedeckt. In der Mitte des 37 × 26 × 24 grossen Aquariums stand ein Porzellangefäss mit Vallisnerien bepflanzt. Um diesen ihm scheinbar lästigen Pflanzenwuchs zu entfernen, ging das Männchen ganz systematisch vor, indem es erst die Vallisnerien dicht über dem Boden abbiss und dann die Wurzelstöcke herauswühlte. Als ich eines Mittags nach Hause kam, war das Wasser des Aquariums vollkommen grau und schmutzig, sodass ich nicht einmal mehr die Fische sehen konnte. Das Männchen war zu tief geraten und hatte im Übereifer die Topferde teilweise mit herausgewühlt. Ich nahm den Topf heraus, that anstatt Erde und Pflanzen bis zum Rand ausgewaschenen Sand hinein und stellte ihn wieder ins Aquarium. Es dauerte auch nur ein paar Tage und der Topf war wieder leer. In der Zwischenzeit hatte das Männchen auch noch eine dem Fenster zugekehrte Ecke vollkommen rein gemacht und jedes Sandkörnchen weggeschafft, die dort zusammenstossenden Scheiben von Algen gesäubert etc. Der Sand lag an der dem Zimmer zugekehrten Scheibe stellenweise 6 cm und höher. Den Wasserstand, der bis dahin ca. 12 cm betragen hatte, erhöhte ich am 9. Februar, früh auf 17 cm. War es nun das frische, sauerstoffreiche Wasser oder der höhere Stand desselben, kurz und gut, das Pärchen war schon am selben Tage bedeutend aufgeregter und trieb sich, wenn auch nicht ungestüm.

Als ich am 10. Februar mittags nach Hause kam, sah ich zu meiner grossen Freude an der hinteren Scheibe und dem Kittfalze ca. 100 Eier kleben, vom Weibchen treulich bewacht. Die sonst ziemlich kleine Legeröhre war etwa 3—4 mm lang und stricknadelstark sichtbar, bis sie am Abend wieder die natürliche Grösse erreicht hatte.

Um nun zu versuchen, ob sich die Gymnogenys genau wie Herr Liebscher von brasiliensis angiebt, verhalten, dass das Männchen das Weibchen unausgesetzt belästigt, liess ich das Männchen im Aquarium. Dasselbe kümmerte sich die ersten zwei Tage absolut nicht um den Laichplatz. Das Weibchen stand in der Ecke und fächelte den Eiern fortwährend frisches Wasser zu, mit dem Maule jedes Schmutzteilchen und Cyklops, oder was sich sonst an die Eier ansetzte, wegnehmend. Es ging also anfangs alles ganz gut; das Männchen betrug sich anständig, wenn es auch ab und zu auf das Weibchen stiess.

Am dritten Tage jedoch brach beim Männchen die echte Chanchito-Art und Weise sich wieder Bahn. Es wurde immer ungestümer in seinem Vorgehen und jagte zuletzt das Weibchen im Behälter umher. Wenn es auch immer wieder seine Ecke

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Geophagus gymnogenys Hens.
Züchter: P. Schäme, Dresden-Striesen.

aufsuchte, so mochte es sich doch nicht des Männchens haben erwehren können. Als ich Abends nach Hause kam, waren fast sämtliche Eier verschwunden. Das Weibchen stand in dem Blumentopf und ich nahm anfangs an, dass es ausgekrochene Junge dorthin geschafft hätte. Von Jungen konnte ich aber später nichts bemerken, und so muss ich wohl annehmen, dass das Männchen genau wie bei Brasiliensis den Laich zerstört hat und nach dem Laichgeschäft im betreffenden Aquarium nichts mehr nutze ist. (In grossen Cementbassins ist dieses Entfernen nicht nötig, da es genügend Ablenkung und Raum zur Verfügung hat.)

Ich hätte ja den Laich retten können, wollte aber, da die jetzige Jahreszeit (Februar) nicht angezeigt erscheinen lässt, Fische gross zu ziehen, einen Versuch machen, um für spätere Fälle zu wissen, was zu thun sei.

Nach sechs Wochen, vom ersten Laichgeschäft an gerechnet, am 26. März, hat das Pärchen zum zweiten Male gelaicht, und sind die ersten Jungen am 30. März den Eiern entschlüpft. Ob und wieviel ich davon gross ziehen werde, ruht in der Zukunft Schooss.

Ich habe den Lebenslauf meiner Gymnogenys so eingehend geschildert, da meines Wissens nach bis jetzt über diesen Fisch Näheres nicht berichtet wurde. Ebenso ist es wohl das erste Mal, dass Gymnogenys in einem so kleinen Aquarium zur Brut geschritten sind.

Allzu viele Liebhaber werden diesen Fisch nicht züchten: denn erstens ist es sehr schwer, richtige Paare (wie bei allen Chanchitos) zu erhalten, und zweitens, hat man Männchen und Weibchen, so ist damit noch lange nicht gesagt, dass die beiden Ehehälften zusammen passen. Auch so ein Gymnogenys hat seinen Kopf für sich, den er sehr oft in einer für den Liebhaber recht unangenehmen Weise aufsetzt. Trotz dieser unliebsamen Eigenschaft wird auch er seinen Siegeslauf durch die Aquarien der Liebhaber halten, wie sein Vetter, der *Heros facetus*, es seiner Zeit gethan hat.

Wird ein Pärchen Gymnogenys in einem seinen Gewohnheiten angepassten Aquarium gehalten, und hat sich das Paar richtig zusammen gefunden, so kann es ein trauteres Bild nicht geben, als sich nun dem Auge des Beschauers bietet.

Was die Farben anlangt, so ist der Gymnogenys unstreitig der schönste und bunteste der drei bisher eingeführten Chanchito-Arten. Ich kann mir wohl eine Schilderung der Farbenpracht sparen, da ich doch nur wiederholen müsste, was Herr Engmann in dem mehrfach erwähnten Artikel darüber so genau und trefflich geschrieben hat.

Zum Schluss will ich versuchen, einige Anhaltspunkte zur Bestimmung der Geschlechter vom Gymnogenys zu geben, wie ich aber schon oben sagte, ist es sehr schwierig für den Ungeübteren.

Das Männchen hat im allgemeinen eine sehr spitz auslaufende Rückenflosse (wie das Männchen vom Makropoden), während beim Weibchen die Rückenflossenstrahlen nicht so lang sind, wenn auch sie spitz auslaufen. Ferner bietet die Legeröhre des Weibchens eine Gewähr für ein solches; aber auch beim Männchen ist ein ähnliches Organ, wenn auch kleiner, deutlich sichtbar.

Auch durch ihr Gebahren unterscheiden sich die Geschlechter wenig. Das Weibchen wühlt eben so tapfer, wie das Männchen. Ferner sind Farbenunterschiede nicht vorhanden, z. B. ist mein Gymnogenys-Weibchen ebenso schön bunt und metallschimmernd über den ganzen Körper, wie mein Männchen, und auch der dritte (ebenfalls ein Weibchen) steht dem Pärchen an Farbenschönheit nicht nach. Auch hier bleibt die alte Sentenz zu Recht bestehen: „Probieren geht über studieren."

Jedenfalls hat uns auch durch Einführung dieses schönen Fisches Paul Nitsche, der unermüdliche und viel zu früh heimgegangene Vorkämpfer unserer Liebhaberei, ein wertvolles Pflegeobjekt zugänglich gemacht.

Ein Durchziehnetz für Aquarienliebhaber.

Von H. Zimmermann, Präparator der Zoolog. Station Rovigno.

Durch diese Zeilen möchte ich einen, von den meisten Liebhabern jedenfalls schon vergessenen Fangapparat in Erinnerung bringen. Die Erfolge desselben sind in den Fällen, wo derselbe anwendbar ist, denen des von Herrn Dr. E. Bade erwähnten Wurfnetzes weit überlegen, da es den Liebhaber nicht nur mit den freischwimmenden Bewohnern, sondern auch mit

der sehr interessanten Bodenfauna bekannt macht. (Siehe „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“ Jahrgang XIII, Seite 3.)

Die kreisrunde Form dieses Instrumentes ermöglicht beides zu gleicher Zeit, während das obenerwähnte Wurfnetz nur im Anfange, und dann auch nicht stets den Boden berührt, und so in seiner Hauptsache nur als Schwebenetz funktioniert. Freilich ist das Wurfnetz überall, in grossen und kleinen Tümpeln und Seen anwendbar, dagegen ist der unten beschriebene Apparat nur bis zu einer gewissen Grenze, die der Liebhaber aber beliebig erweitern kann, zu gebrauchen. Dieser einfache, und vielen Naturfreunden gewiss schon bekannte Apparat ist zudem so leicht zu transportieren und mit ganz geringen Kosten von Jedem selbst herzustellen, dass er bei keinem Naturfreunde und bei seinen Ausflügen fehlen sollte.

Das Durchziehnetz, wie ich diesen Fangapparat nennen möchte, besteht aus einem Eisenreifen, dem Netze und den Ziehschnüren.

1. Der Eisenreifen: Man nimmt eine ungefähr 10 mm starke, 2 m lange, nicht zu weiche Eisenstange und biegt sie über der Kante eines festen Tisches kreisrund, aber so, dass zwischen den beiden Enden noch ein ansehnlicher Zwischenraum bleibt, damit die Stange beim nachherigen Verbinden die nötige Spannung besitzt. Die Enden der Stange werden mit einer Zange zu Haken umgebogen, die, wenn zusammengesteckt, etwas stramm in einander greifen müssen. Macht man die umzubiegenden Enden der Stange glühend, so wird diese Arbeit bedeutend erleichtert. Diese so einfache Verbingung genügt vollständig, denn da die Stange etwas Spannung hat, wird es nie oder doch höchst selten vorkommen, dass sich die Verbindung lösen sollte. Mir ist es noch nie passiert, obgleich ich diese einfache Einrichtung über 4 Jahre im Gebrauch habe. Sehr vorteilhaft zur Anfertigung des Reifens sind die in jedem Eisenwarengeschäft für wenig Geld käuflichen Marquisenstangen. Diese Stangen besitzen an einem Ende eine Öse, die etwas aufgebogen, schon den einen Haken ergiebt.

2. Das Netz: Dasselbe kann nun aus starkem oder schwachem Material bestehen, eng- oder weitmaschig sein, das hängt ganz davon ab, was man fischen will. Da es mir daran gelegen war, soviel wie möglich mit der ganzen Fauna unserer Tümpel und Lachen bekannt zu werden, nahm ich zu dem Netze den in allen Geschäften käuflichen Canevas, wie er von den Damen zu ihren Stickereien verwendet wird, natürlich von der stärksten Sorte. Da der Stoff ziemlich fest und engmaschig ist, hat er mir sehr gute Dienste geleistet und war mehrere Jahre brauchbar. Man verfertige nun den Netzbeutel, der an seinem oberen Umfange, dem Eisenreifen entsprechend, hier in diesem Falle also 2 m betragen muss. Die Länge des Beutels mag nach jedermanns Belieben sein, doch ist ein Zuwenig nicht gut, da in diesem Falle die Tiere leicht entkommen können, und ein Zuviel ist ebenfalls verwerflich, da dadurch die Beweglichkeit des Netzes bedeutend vermindert wird. Ich habe Netze (bei 2 m oberem Umfang) von 45—60 cm Länge im Gebrauch und die Resultate waren beim Fange stets sehr zufriedenstellend. Die Form des Netzes ist am vorteilhaftesten viereckig, weil die Tiere sich in den Zipfeln leicht verfangen und ihnen so die Gelegenheit zum Entkommen genommen ist. Der obere offene Rand muss mit einem Streifen starken Stoffes eingefasst werden. An diesem Streifen werden dann, im Abstande von 10 cm, verzinnte Ringe (Roleauxringe) angenäht. Eine Kammer im Netze anzubringen, ist nicht notwendig und wohl auch nicht vorteilhafter. Ich habe es stets ohne Kammer benutzt und nie über schlechte Erfolge zu klagen gehabt.

3. Die Ziehschnüre: Die Länge derselben ist jedem selbst anheimgestellt, denn dieselbe richtet sich nach den örtlichen Verhältnissen etc., der Breite der abzusuchenden Gewässer. In den meisten Fällen wird aber eine Länge von 10—15 m vollkommen ausreichend sein. Vier dieser Schnüre sind nötig und werden kreuzweise an dem Eisenreifen befestigt. Zu stark brauchen diese Schnüre nicht zu sein und genügen solche von 5 mm Stärke vollkommen.

Diese drei Sachen hätte der Naturfreund auf seinen Ausflügen mitzunehmen. Das Netz lässt sich leicht mit den Schnüren zusammen in einen kleinen Beutel unterbringen, welcher dann wieder bequem im Tornister Platz findet. Der Reifen kann über der Schulter gehängt getragen werden. Zum Gebrauch öffnet man die Haken des Ringes und zieht Ring um Ring des Netzes auf den Reifen, bis alle darauf sind. Dann schliesst man die Verbindung, befestigt kreuzweise die Schnüre am Reifen und das Gerät ist zum Gebrauch fertig. Zur Führung des Netzes sind zwei Personen notwendig; jede nimmt 2 von den Schnüren und geht auf dem einen der sich gegenüberliegenden

Ufer des Teiches. Das Netz wird meistenteils von selbst untersinken, sollte dies aber nicht der Fall sein, so bindet man auf beiden Seiten des Reifens einen Stein an. Die Steine an den Seiten anzubringen ist vorteilhafter, als einen in der Mitte unten, da dadurch der Druck nach unten besser geregelt wird und die Steine an den Seiten weniger hinderlich sind. Das Netz soll beim Ziehen eine etwas nach hinten geneigte Stellung einnehmen; das Ziehen selbst ist möglichst sehr gleichmässig und auch in nicht zu schnellem Tempo durchzuführen, da hiervon mehr, als der Liebhaber glaubt, der Erfolg von abhängt.

Aus dem Reptilienleben Syriens.

Von Wilh. Schmitz, Berlin O. 17. (Mit fünf Originalphotographien.)

Vor einiger Zeit erhielt ich durch die Liebenswürdigkeit eines Bekannten aus Palästina eine kleine Anzahl von Reptilien zugesandt, welche ich hier erwähnen und einer kleinen Besprechung unterziehen möchte, die beigegebenen tadellosen photographischen Aufnahmen führen dieselben dabei teilweise vor Augen. Trotzdem die Sendung zu einer Zeit ankam, als der Winter bei uns noch sein Regiment führte, hatte ich doch nur wenige Leichen, es lebte fast alles, selbst ein Chamaeleon war in bester Verfassung. Ich kann dieses nur auf die Verpackung zurückführen; sämtliche Tiere waren einzeln in Leinewandsäckchen untergebracht und diese in ein mit Häckerling gefülltes Kistchen gelegt, eine Methode, welche ich daher jedem Liebhaber empfehlen möchte.

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Tarbophis savignyi Blngr.

Syrien ist ja in herpetologischer Beziehung sehr bekannt, Herr J. Bornmüller in Berka a. d. Ilm hat sich um die Kenntnis der Reptilien dieses Landes sehr verdient gemacht, dadurch, dass er jüngst verschiedene Sammelreisen nach dort unternahm und sodann die Ausbeute unserem bekannten Herpetologen Herrn Dr. Franz Werner in Wien zur Bearbeitung überwies, jedenfalls ist es aber jetzt vor allen Dingen auch für den Liebhaber sehr zu begrüssen, dass diesen von der reichhaltigen Reptilienfauna dieses Landes mehr und mehr zugängig gemacht wird, was bisher leider nur in beschränktem Masse der Fall war.

Als ich das erste Säckchen mit der erklärlich grössten Neugierde öffnete, kam aus demselben eine Schlange hervor, welche ich im ersten Augenblick als eine *Zamenis dahlii Fitz.* ansprach, bald fiel mir jedoch das Fehlen der für diese so charakteristischen Augenflecke an der Seite des Halses auf. Es war eine *Zamenis dahlii var. collaris F. Müll.*, die den Namen durch ein komplettes breites Halsband erhalten hat, welches die Schlange gleich hinter dem Kopfe trägt. Bei dem betreffenden Exemplar folgten diesem bandförmigen Fleck noch 5 andere Rückenflecken in Abständen von 4 cm, die ersten wiesen eine gelbliche Umrandung auf, welche bei den nachfolgenden, immer kleiner werdenden Flecken allmählich verschwand. Die Grundfärbung dieser Schlange war dieselbe, wie die der *Zamenis dahlii*, also graugrünlich.

Letztere, welche ja jetzt ziemlich häufig im Handel erhältlich ist und sicherlich dieselben Lebensgewohnheiten aufweist, wie die beschriebene Varietät, ist infolge ihres überaus zierlichen, schlanken Körperbaues zweifellos ein Schmuckstück für jedes Terrarium, sie wird etwa meterlang, wovon ungefähr der dritte Teil auf den Schwanz entfällt. Sie klettert sehr gern, nährt sich von kleinen Eidechsen und nach Werner auch von Grillen, ist aber leider sehr hinfällig und bekommt leicht die Maulfäule. Das Terrarium muss sehr dicht schliessen, da sie durch die kleinsten Ritzen zu entschlüpfen vermag.

Die *var. collaris* ist von Bornmüller in Haifa, Bey-

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Zamenis dahlii var. collaris F. Müll.

rut, in Galiläa und in der Gegend von Jaffa gefunden worden.

Als zweite bemerkenswerte Schlange erhielt ich ein kleines, kaum 35 cm langes Tierchen, welches mir durch die wunderschöne Zeichnung auffiel. Die Grundfärbung war rötlichgelb, mit einer Reihe grosser, schwarzer Flecken über den Rücken hin, mit welchen an den Seiten stehende, ebenfalls schwarze, jedoch kleinere Flecken abwechselten. Der dreieckige Kopf und die vertikal stehende Pupille des Auges liessen mich gleich darauf schliessen, dass ich eine Katzenschlangen-Art vor mir hatte, umsomehr, als eben nur die Grundfärbung, allerdings lebhaft, von derjenigen der *Tarbophis vivax* abwich. Herr Dr. Tornier hier, welcher in liebenswürdiger Weise die Bestimmung übernahm, stellte das hübsche Tier denn auch als *Tarbophis savignyi Blngr.* fest, und der Umstand, dass im Berliner Museum für Naturkunde kein Exemplar vorhanden ist, lässt mich annehmen, dass *Tarbophis savignyi* nicht häufig vorkommt. Bornmüller fand je ein Exemplar in Nordsyrien, Südsyrien und Ägypten. Die Katzenschlangen gehören bekanntlich zu den Trugnattern, sie haben mit Längsfurchen versehene, hintere Oberkieferzähne, welch erstere mit Giftdrüsen in Verbindung stehen, sodass die Beute, welche in Eidechsen und kleinen Säugetieren besteht, durch den Biss getötet werden kann. Dem Menschen schadet der Biss einer Katzenschlange absolut nicht.

Die, wie schon bemerkt, vertikal stehende Pupille der Katzenschlangen lässt auf ein vornehmlich nächtliches Leben schliessen, die Tarbophis wird jedoch auch vielfach am Tage angetroffen; sie soll sich in der Gefangenschaft sehr gut und jahrelang halten, mir persönlich ist es jedoch, obgleich ich sehr oft eine grössere Anzahl aus Dalmatien erhielt, niemals gelungen, diesselben längere Zeit am Leben zu erhalten.

Ohne Frage handelt es sich bei dem beschriebenen Exemplar um ein junges Tier; ob die *Tarbophis savignyi* dieselbe Grösse erreicht, wie *Tarbophis vivax*, also nicht ganz einen Meter, und ferner, ob die Färbung im Alter dieselbe ist, wie beschrieben, vermag ich nicht zu sagen. (Fortsetzung folgt.)

Eine herpetologische Sammelreise nach Dalmatien.

Vortrag von Joseph Scherer, gehalten im Verein Isis-München.

Teils, um das Freileben der interessanten Kriechtierwelt beobachten zu können, teils, um schöne Exemplare solcher Tiere zu erbeuten, entschloss ich mich, Mitte April vorigen Jahres zu diesem Zwecke eine Sammelexkursion nach dem sonnigen Italien, besonders aber nach dem reptilienreichen Dalmatien, zu unternehmen.

Nachdem die zur Reise nötigen Vorbereitungen getroffen waren, verliess ich an einem nasskalten Aprilabend München mit der Hoffnung, jenseits der Alpen die entgegengesetzte Witterung vorzufinden. Wider Erwarten schnell erfüllte sich das Gehoffte, denn kaum war die Wetterscheide, der Brenner, vom keuchenden Dampfross überwunden, als mir schon die aufgehende Morgensonne und mit ihr der blühende Garten Südtirols entgegenlachte. An den herrlichen Sammelorten Brixen und Bozen fuhr ich vor-

über, ohne mich dort aufzuhalten, da mir die dortige Reptilienfauna von früheren Ausflügen her schon so ziemlich bekannt war. Ich stieg deshalb erst bei der Station Mori aus, um von hier aus eine Seitentour nach dem Gardasee zu machen, bezwecks Auffindung unserer zierlichsten Aquarienpflanze, der *Vallisneria spiralis*. Nach langer Serpentinenfahrt durch herrliches Berggelände erreichte ich mit der kleinen Bergbahn die Endstation Riva, wunderbar gelegen am tiefblauen, felsumrahmten Lago di Garda. Meine Hoffnung, die *Vallisneria* im See bei Riva zu finden, wurde zunichte, als ich die steilen Felsufer und den tiefen steinigen Grund erblickte. Um es aber dennoch nicht unversucht gelassen zu haben, mietete ich mir ein kleines Ruderboot, und fuhr an den Ufern entlang, konnte aber nirgends geeignete seichtere Uferstellen erblicken, die die Wachstumsbedingungen dieser Pflanze geboten hätten. Überzeugt, dass sie nur an den abgeflachten sandigen Ufern, wie sie z. B. im Südwesten des Sees zu finden sind, gedeihen könne, gab ich mein Suchen auf, um noch am Nachmittage in der Umgebung sammeln zu können. An den sonnigen Berghängen schossen die äusserst flinken Smaragdeidechsen, die *Lacerta viridis*, sowie die Varietät *similis*, dahin, zwischen Sträuchern und Felsspalten schlüpften die Mauereidechsen, diese zierlichen Bewohner unserer Terrarien, *Lacerta muralis var. fusca*, aus und ein. Alle befanden sich im herrlichsten Hochzeitskleide. Von jeder Art erbeutete ich mehrere Exemplare, nahm aber nur tadellose Tiere mit, die ich dann artlich geschieden in Säckchen verpackte. An Tümpeln fing ich mehrere Stücke von *Tropidonotus tesselatus* und *natrix*, von ersterer ein Exemplar von 1,20 m Länge. Ich blieb in Riva über Nacht, um am anderen Morgen zu Fuss nach Mori zurückzuwandern. Auf diesem Wege durch Weingärten und Obstpflanzungen war es hauptsächlich die *L. viridis*, die ich in ziemlicher Anzahl erbeutete.

Um meinem eigentlichen Ziele näher zu kommen, fuhr ich von Mori aus wieder weiter, und erreichte in ca. 5 Stunden das an der Etsch gelegene Verona. Die Lage dieses Ortes in den südlichen Vorbergen der Alpen, sowie die Nähe der Altwasser und Nebentümpel der Etsch liessen mich auf eine reiche Reptilienfauna schliessen, und ich beschloss daher, auch hier wieder Aufenthalt zu nehmen. Das Wetter war wieder prächtig; die Nachmittagssonne sandte ihre warmen Strahlen auf die niederen, mit Geröll besäten Hügel, die ich erklomm. Alles raschelte, huschte und sauste. Mächtige, mit blauer Kehle geschmückte Smaragdeidechsen-Männchen schossen über Felsblöcke hinweg, die Mauerechsen, welche sich hier von der Bozener Verwandten wenig unterscheiden, beleben in grosser Anzahl die Hänge. Hier zum ersten Male traf ich die *Lacerta serpa* an, aber nur sporadisch. Diese Echse scheint überhaupt, was ich auch später in Dalmatien wahrnehmen konnte, mehr der Ebene als den Felswänden anzugehören. Ich sammelte wieder nur tadellose Exemplare, die aber gewiss nicht so leicht erhältlich sind, weil über 40% schon beim Fange regenerierte Schwänze aufweisen und tadellose Stücke mit grösster Vorsicht zu fangen sind. An Stellen mit geringem und niedrigem Pflanzenwuchs empfehlen sich zum Fange Rosshaarschlingen, die man mittelst einer langen Rute der neugierigen, nichtsahnenden Echse um den Hals zieht. Diese Methode bewährt sich jedoch nur, wie gesagt, wo Gestrüpp und dichter Pflanzenwuchs einerseits der Echse kein gutes Versteck zu geben vermag, andererseits die Schlinge in ihrer Funktion dadurch nicht gehemmt wird. Auf diese Art mag es gelingen, tadellose Tiere zu erhalten. Ich jedoch zog es vor, wie gewohnt, die Tiere mit der Hand zu fangen, und hatte gleichfalls guten Erfolg. Bei den letzten Strahlen der Abendsonne durchstöberte ich noch mehrere Teiche, in denen ich einige Würfel- und Ringelnattern, von letzteren die *var. Tropidonotus persa* erbeutete; ferner fand ich in diesen Pfützen *Triton cristatus, alpestris* und *vulgaris*, *Rana esculenta* und *temporaria*, auf naheliegenden Büschen den kleineren südeuropäischen *Hyla arborea* in ziemlicher Anzahl. Alles Brauchbare ordnete ich artlich verschieden in Säckchen und Büchsen, die ich in einem Rucksack mit mir trug, und zufrieden mit meiner Tagesbeute zog ich nach Verona, um am anderen Morgen mit dem ersten Frühzug hinab in die Po-Tiefebene der Lagunenstadt Venedig entgegenzudampfen. Diese Ebene ist zu Anbauzwecken mit Kanälen durchzogen, in welchen die Vallisneria gemein ist. Hin und wieder sah ich vom Zuge aus in einen solchen eine *Emys lutaria*, die europäische Sumpfschildkröte, eilfertig hinabstürzen. Nach langer Fahrt erblickte ich endlich fern im Meere die Türme der Inselstadt, zu der man auf einem langen Damm durch die seichten Lagunen hinüberfährt. Dort angekommen, galt mein erstes, mit der Tramway, so nennt man in Venedig die kleinen Personendampfer, mit denen man an sämtliche grössere Hotels und

Hauptstrassen gelangen kann, den Fischmarkt zu erreichen. Von der Station aus führte mich denn auch alsbald mein Geruchsinn dorthin. Grosse Körbe voll lebender Krabben, Garneelen, Langusten, Flundern, Brassen, Anguilotti, Tintenfische, auch essbare Muscheln und Schnecken waren hier feil. Sämtliche Tiere stammen aus dem schmutzigen Brackwasser der Kanäle. Um den ekelhaften Geruch los zu werden, machte ich mich bald wieder davon, und löste mir ein Schiffsbillet nach Zara. Bis zur Dampferabfahrt aber war ich gezwungen, noch einige Tage in Venedig bei leider trübem Wetter zu verweilen. Ich vertrieb mir vielfach die Zeit dadurch, dass ich Krabben, die an den mit Tang bewachsenen Seitenwänden der Kanäle zahlreich sitzen, mit Köder, an einer Schnur befestigt, zu angeln, was bei diesen intelligenten Krustern nicht immer so leicht ist.

Das Schiff, das ich bestiegen hatte, fuhr zunächst nach der Hafenstadt Fiume. Es war ein herrlicher Morgen, die Sonne beschien das in leuchtendes Frühlingsgrün gehüllte Fiume und links den klimatischen Kurort Abbazzia, als ich in den Hafen einfuhr. Das prächtige Wetter, die Felshänge des Velebitgebirges, sowie die mit niederem Gesträuch bewachsenen Geröllflächen, veranlassten mich, auch hier wieder einige Tage zu verweilen, denn ich hoffte auf gute herpetologische Ausbeute. (Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

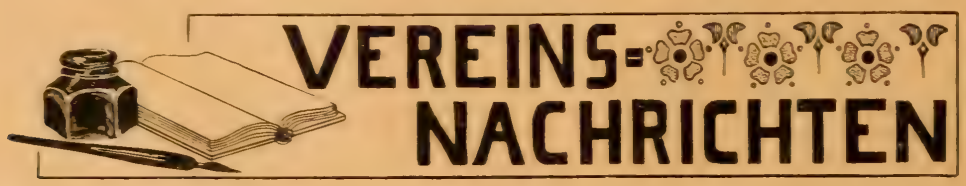
Etwas von der Zutraulichkeit eines Thaufrosches (Rana temporaria L.). Als ich noch Anfänger in der Liebhaberei war, erwarb ich zu Anfang eines Sommers einen Thaufrosch und einen Wasserfrosch *(Rana esculenta L.)* zur Bevölkerung meines Aquariums. Ich setzte beide Tiere auf den Felsen, welcher sich nur flach über Wasser erhob, obwohl beide in ein feuchtes Terrarium gehörten. Beide schienen sich auch schnell heimisch zu fühlen. Die Freude mit dem Wasserfrosch sollte aber nicht lange dauern; eines Tages wurde ich auf ein Geplätscher im Aquarium aufmerksam, da sah ich zum Entsetzen einen Fisch im Maule des grünen Räubers, welcher blos noch mit dem Schwanze hervorguckte, der Frosch schien dem Ersticken nahe, es half nichts weiter als den Bissen herausziehen, was aber nicht so leicht ging, ich hatte wohl den Schwanz des Fisches, aber den Körper nicht mit. Ich legte den Frosch nun auf den Rücken, kitzelte ihm den Bauch, wodurch der hartnäckige noch lebende Bissen zum Vorschein kam. Den Fisch habe ich noch mehrere Jahre gehabt, der Schwanz hatte sich wieder vervollständigt, aber dem grünen Wasserfrosch habe ich die Freiheit wieder geschenkt. Der Thaufrosch hatte sich mit der Zeit ganz hübsch eingewöhnt, wurde so zahm, dass ich ihn an der Kehle krabbeln konnte, wobei er sich mit den Vorderbeinen hoch aufrichtete und mich mit halb geschlossenen Augen anblinzelte. Ich gab ihm den Namen Hans, auf welchen er auch bald hörte. Kam ich Mittags an das Aquarium und rief Hans, so kam er aus seinem Versteck im Felsen hervor und sah mich neugierig an. Längere Zeit nahm er mir die Mehlwürmer, mit welchen ich ihn fütterte, vom Finger weg, später legte ich die Hand mit den Würmern auf den Aquarienrand, nach zweimaligem Rufen sprang er auf die Hand, verzehrte seine Mahlzeit, was ich dann öfter so machte: hatte er nicht genug, so sah er mich hoch aufgerichtet fragend an, als ob ich nichts mehr für ihn hätte, bis er noch einige Mehlwürmer bekam. War er gesättigt, so sprang er wieder zurück auf den Felsen, was ihm aber nicht immer gelang, dann musste er ein Bad nehmen, wobei er grosse Eile hatte, wieder aufs Trockene zu gelangen. Liess ich die Fontaine gehen, dann wurde es ihm bald zu nass, so dass er es vorzog, das Aquarium zu verlassen und im Zimmer herumzuspazieren. Kam ich abends zu Hause und Hans war nicht im Becken, so war er irgendwo im Zimmer und langweilte sich, sobald ich aber den Mehlwurmtopf hernahm und rief, kam er schnell hinzu, um aber erst seine Kunst zu zeigen, denn ins Aquarium zu klettern, musste er drei grosse Sätze machen, erst auf einen niedrigen Koffer, dann auf ein Tischchen, von da aus ins Becken, von hier aus nahm mein Pflegling seine Mahlzeit dreimal täglich in Empfang. Durch seine Zutraulichkeit war er mein Liebling geworden, meine erste Sorge war, wenn ich zu Hause kam, was macht der Hans, und mein grösster Stolz war, ihn bis in den Herbst hinein zu besitzen. Eines Sonntags Nachmittags liess ich den Fischen noch einmal durch die Fontaine frisches Wasser zugehen, worauf ich mich dann entfernte und erst abends spät nach Hause zurückkehrte, mich aber zufällig auch nicht um meinen Hans kümmerte. Dieser Abend sollte verhängnisvoll für ihn werden. Andern Tags früh kam er trotz Rufens nicht herzu, nach genauer Suche fand ich ihn elend umgekommen; es war ihm das Hinterteil zertreten, was mich so tief ergriff, dass mir die Augen übergingen. Mancher Nichtliebhaber würde den Kopf schütteln ob solcher Hingebung zu so niederen Tieren, aber man sieht, dass man auch bei dem oft gehassten Getier durch entgegengebrachte Liebe Gegenliebe erntet.

R. Haselhun, „Sagittaria", Hohenstein-Ernstthal.

Etwas aus der Praxis. Ich hatte vor einigen Wochen einen kranken Teleskopfisch von etwa 4 cm Länge, welcher, da ich die ganze Woche von Hause abwesend, erst Sonntags von mir selbst gepflegt werden konnte. Er schien nach meiner Ansicht mit Parasiten behaftet; ich setzte ihn in ein Gefäss, etwas dunkel und nicht zu kalt; aber 8 Tage später, o weh, mein Teleskop schien umzukommen, trotzdem meine Frau ihn einigemale mit einer Salzlösung behutsam abgewischt hatte. Er sah aus wie ein schwimmendes Stück weisses Fell, vom Kiemendeckel bis zum Schwanz mit ½ cm langen Pilzen besetzt. Hier galts auf Leben und Tod zu kurieren. Ich besann mich, dass schwache Salizyllösung gut sein soll, aber wie und wo? Not macht erfinderisch (aber bitte mich nicht deshalb auslachen). Man höre! „Ich hatte etwas Salizyltalg, strich es etwas fett auf ein weiches Läppchen, wischte den Fisch ganz behutsam von vorn nach hinten ab, welches Verfahren auch ganz gut ging, aber die Pilze hatten die Haut an den Bauchseiten total zerfressen, welche in Fetzen daran-

hing. Nachdem setzte ich ihn wieder in frisches Wasser, etwas lau, schnitt die herumhängenden Hautstückchen mittelst Schere gut ab und mein Fisch war andern Tags so wohl, dass er fortwährend frass und gleicher Zeit einige Tage viel ausleerte. Die Pilze zeigten sich nicht wieder. Die Bauchseiten sind mit neuer Haut bewachsen, überhaupt mein Teleskopfisch (schwarz) ist wieder munter wie zuvor, es handelt sich nur noch um einige schuppenlose Stellen. Emil Mende.

Der Instinkt einer Schildkröte. — Miss Victoria Hayward auf dem Bermuda-Inseln berichtet in „Science" über den Instinkt einer Schildkröte folgendes: Mein Vater fing im Juni eine Schildkröte im Gewicht von 34 kg und setzte sie in einen Fischteich im Hafen von St. George. Im August stellte er dann fest, dass jemand in diesen Teich einen Eisenbarren von ungefähr 20 kg. Gewicht geworfen und zwar auf die Schildkröte, deren Rückenschild ein grosses Loch aufwies. Das Tier selbst erschien schwach und jeden Augenblick sterben zu wollen. Zuerst hatte mein Vater im Sinn, die Schildkröte zu töten, dann aber änderte er seine Absicht und liess sie in dem Hafen leben. Ende Oktober fing er jene Schildkröte auf derselben Stelle noch einmal, wo er sie früher das erste Mal gefangen hatte, in ungefähr 6 km Entfernung vom Lande auf den Riffen, die den Inseln vorgelagert sind. Der Rücken der Schildkröte war vollständig ausgeheilt und das Tier selbst erfreute sich der besten Gesundheit. R.



„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in München. E. V. Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate Januar und Februar 1902.

Donnerstag, den 23. Januar 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Karte des Herrn Professors Ballowitz-Greifswald. Zeitschriften. Zu den Ausführungen des Herrn Lachmann in seinem Aufsatze „Die Kreuzotter und ihre Zucht im Terrarium". „Blätter" No. 2, XIII. Jahrgang, dass nur im Notfall den alten Kreuzottern Eidechsen und Feldfrösche oder andere Lurche zur Nahrung dienen, möchten wir bemerken, dass im Sommer 1901 unser Mitglied Herr Scherer ein prächtiges Weibchen der *Vipera berus* aus der Umgebung Münchens erbeutete, das wiederholt mittlere Stücke von *Rana fusca* verzehrte, trotzdem Mäuse und Eidechsen zur Verfügung standen, und unser Herr Lankes ebenfalls ein junges Weibchen gedachter Viperart pflegte, welches nebst jungen *Lacerta vivipara* auch junge Taufröschchen verzehrte. Die Notwendigkeit an Lurche zu gehen, wäre in beiden Fällen nicht vorhanden gewesen. Auch bezüglich der weiteren Bemerkung des Herrn Lachmann, dass die Kreuzotter in der ersten Zeit ihrer Gefangenschaft die Mäuse beisst und dann die Kadaver verschleppt, möchten wir anfügen, dass unsere Beobachtungen dahin gehen, dass sich die gebissenen Mäuse selbst in irgend einen Winkel zurückziehen und verstecken. Einige weitere Aufsätze aus den eingelaufenen Zeitschriften gelangen zur Bekanntgabe. Hierauf erbat sich Herr Hauptlehrer Grossmann das Wort, um sich für die ihm von einigen Vereinsmitgliedern zur Bepflanzung von Schul-Aquarien zur Verfügung gestellten Wasserpflanzen zu bedanken. Herr Lehrer Hübner drückte gleichfalls seinen Dank für die ihm überlassenen Pflanzen in anerkennenden Worten aus. Der Vorsitzende gab seiner Freude darüber Ausdruck, nunmehr auch in hiesigen Lehrerkreisen zwei warme Anhänger unserer Sache gefunden zu haben. War der Verlauf der 49. Versammlung bisher ein sehr zufriedenstellender, so fiel doch ein Tropfen Wermut in den Freudenbecher, galt es doch Abschied zu nehmen von unserem jüngsten Mitgliede, unserem fleissigen Herrn Scherer. Warme Worte des Abschiedes waren es, die der Vorsitzende an das scheidende Mitglied richtete, das nunmehr aus dem paläarktischen nach dem äthiopischen Reiche für einige Zeit übersiedle. Herr Scherer dankte gerührt und versprach, auch dort im fernen Süden der „Isis" treu zu bleiben und soweit es ihm sein Beruf gestattet, für unsere Sache zu arbeiten

Donnerstag, den 30. Januar 1902.

Die ordentliche Mitgliederversammlung wird vom I. Vorsitzenden, Herrn K. Lankes, eröffnet, die Anwesenden begrüsst und die Beschlussfähigkeit konstatiert. Hierauf erstattet der Vorsitzende einen umfassenden Bericht über die Thätigkeit des Vereines im abgelaufenen Jahre. Dieser Bericht enthält alles, was für die einzelnen Vereins-Versammlungen bereits niedergelegt ist. Der Verein zählt nach diesen Darlegungen 1 Ehrenmitglied, 40 in München wohnende, 11 auswärtige Mitglieder und führt 3 die gleichen Ziele verfolgenden Vereine in seinen Listen. Nach den Ausführungen des Vorsitzenden erstattet Herr Kassierer Feichtinger Kassa-Bericht Einnahmen 713,68 Mk., Ausgaben 440,06 Mk., Aktivrest 273,62 Mk., hiervon ab: Projektionsfond 155,85 Mk., Bibliothekfond etc. 6,05 Mk., bleibt Kassa 111,72 Mk.

Vermögen des Vereins:

1.	Seit 26. März 1896 auf der Sparkasse laut Buch	700,00 M.
2.	Zinsen hieraus bis 1. Januar 1900	82,00 „
3.	Seit 15. Dez. 1899 auf der Sparkasse laut Buch	100,00 „
4.	Seit 23. Febr. 1900 „ „ „ „ „	20,00 „
5.	Seit 31. Aug. 1900 „ „ „ „ „	34,00 „
6.	Seit 17. Febr. 1901 „ „ „ „ „	20,00 „
7.	Projektionsfond	155,85 „
8.	Bibliothekfond etc.	6,05 „
9.	Kassabestand	111,72 „
	Vermögen in Geld:	1129,62 M.

Die Prüfung der Rechnungen etc. durch die Herren Revisoren Molter, Sigl und Schwägerl wird nachträglich vorgenommen und über das Ergebnis Bericht erstattet werden. Alsdann wird zur Aufstellung des Jahresaufwandes geschritten. Die erste Unterfrage zu diesem Punkte, ob das bisherige Vereinsorgan in seiner neuen Gestaltung beibehalten werden soll, wird, nachdem die

Herren Haimerl, Müller und Lankes die verschiedenen Gesichtspunkte eingehend ventiliert hatten, bejaht und mit allen Stimmen die Beibehaltung der „Blätter“ beschlossen. Die weitere Unterfrage, auf welche Weise die Mittel, die durch die Mehrkosten der vergrösserten „Blätter“ bedingt sind, beschafft werden sollen, wird nach kurzer Debatte dahin erledigt, dass einstimmig beschlossen wurde, die Gesamtbeiträge von 8 Mk. auf jährlich 10 Mk. für sämtliche Mitglieder, hiesige sowohl als auswärtige, zu erhöhen. Die Zusendung der vergrösserten, in jeder Hinsicht verbesserten „Blätter“ erfolgt portofrei. Die Satzung hat in den einschlägigen Bestimmungen (§ 7 Abs. 5 und 6) wie folgt zu lauten: § 7 Abs. 5. „Jedes ordentliche Mitglied ist verpflichtet, die zum Vereinsorgan bestimmte Zeitschrift durch den Verein gegen einen im Voraus zu zahlenden Betrag von 4 Mk. zu beziehen.“ Abs. 6. „Bei Aufnahme nach Ablauf des ersten Semesters wird als Beitrag für das Vereinsorgan 5 Mk. erhoben.“ Weitere Änderungen sind nicht veranlasst. Der von Herrn Kassierer Feichtinger eingereichte Antrag auf Schaffung eines Ermunterungsfonds wird nach längerer Debatte im Prinzip mit den Vorschlägen des Vorsitzenden genehmigt und ein Betrag für das laufende Jahr in die Rechnung eingestellt. Die übrige Feststellung des Jahresaufwandes wird ebenfalls den Anträgen und Vorschlägen des Vorsitzenden entsprechend genehmigt. Alsdann erfolgte Entlastung des Gesamtvorstandes. Die Neuwahl vollzog sich rasch. Es wurden gewählt: Zum I. Vorsitzenden Herr Karl Lankes, Magistratsbeamter, wohnhaft Häberlstrasse 4, II (zugleich Adresse für alle wichtigen Angelegenheiten des Vereines): zum II. Vorsitzenden Herr Alois Reiter, Kaufmann, Maffaistrasse 8; zum Schriftführer Herr Josef Haimerl, städt. Brandmeister, Unteranger 10, II; zum Protokollführer Herr Josef Knan, Bankbeamter, Marienplatz 13, IV; zum Kassierer Herr Ludwig Feichtinger, Buchdruckerei-Faktor, Holzstrasse 53, I (zugleich Adresse für alle Kassen-Geschäfte); zum Sammlungsverwalter Herr Lorenz Müller, Kunstmaler, München-Gern, Kratzerstr. 16; und zum Inventarverwalter und Bibliothekar Herr Wilhelm Seifers, Bankbeamter, Karlstrasse 27, IV. Sämtliche Herren, mit Ausnahme des Herrn Reiter, der am Erscheinen verhindert war, erklärten, die Wahl anzunehmen. Als Revisoren wurden gewählt die Herren Molter und Sigl, die ebenfalls erklärten, diese Eigenschaft annehmen zu wollen. Nachträglich erklärt auch Herr Reiter, die Wahl als II. Vorsitzender anzunehmen. Herr Lehrer Hübner meldet sich zur Aufnahme in den Verein. Die Kugelabstimmung erfolgt in der nächsten Vereins-Versammlung. Eine erfreuliche Mitteilung konnte zum Schlusse der Verhandlungen Herr Kassierer Feichtinger machen, nämlich, dass ihm ein ungenannt sein wollendes Mitglied den Betrag von 20 Mark für den Hilfsfond überwies. Dieser Betrag nebst 3 Mark aus der Sammelbüchse werden dem für 1902 festgesetzten Betrag für den Hilfsfond zugewiesen, sodass dieser sich schon jetzt auf 43 Mark beziffert.

Donnerstag, den 6. Februar 1902.

Der I. Vorsitzende, Herr Lankes, eröffnet nach Begrüssung der anwesenden Mitglieder die erste Vereins-Versammlung und führt in einer kurzen Ansprache aus, dass es für die Interessen unseres Vereines wohl am zweckdienlichsten sein werde, wenn das Feld unserer Thätigkeit für das laufende Jahr im allgemeinen in derselben Weise zur Bearbeitung gelange, wie das im abgelaufenen Jahre geschehen sei. Ein besonderes Programm aufzustellen, sei nicht veranlasst. Hierauf wurde das Protokoll der letzten Vereinsversammlung verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Karte unseres Herrn Scherer, der von Rotterdam die letzten Grüsse sendet; Offerte, betr. Verkauf eines Aquariums; Schreiben der Creutz'schen Verlagsanstalt in Magdeburg; Schreiben der „Sagittaria“-Köln; Nachrichten der „Salvinia“-Hamburg. Einige kleine Schriftchen unseres Ehrenmitgliedes Herrn Dr. Wolterstorff werden der Bibliothek einverleibt. Dem liebenswürdigen Spender besten Dank. Die Verlagsanstalt Nägele-Stuttgart hat eine Offerte zum Bezuge des Werkes: „Die Tritonen der Untergattung *Euproctus Gené*“ von Dr. W. Wolterstorff übersandt. Das mit einer hübschen farbigen Tafel unseres Mitgliedes, Herrn Kunstmaler Müller ausgestattete, in anziehender Weise geschriebene Werkchen des Kustos am naturwissenschaftlichen Museum in Magdeburg behandelt ziemlich eingehend jene drei düsterfarbenen, dem Liebhaber im allgemeinen weniger bekannten, in ihrer Lebensweise aber besonders interessanten Molchformen, welche zusammen die Untergattung *Euproctus Gené* bilden. Nach der interessanten Schilderung der Arten, der Begattung und des Gefangenlebens der *Euproctus* bringt der geschätzte Verfasser noch einige Bemerkungen über die Gefangenhaltung anderer Tritonen. In diesen Ausführungen findet die von uns in unserem Berichte vom 13. Dezember 1900, „Blätter“ Jahrgang XII, Seite 161 niedergelegte Ansicht, dass sich die meisten Tritonen in reichlich bepflanzten Aquarien mit niederem Wasserstand sehr gut halten, ihre Bestätigung. Für den Molchfreund möchten wir das hübsche Werkchen, das diesem gegen Schluss einen Überblick der Urodelen der südwestlichen paläarktischen Region bringt, als eine recht willkommene Erscheinung bezeichnen. Der Verein „Isis“ nimmt sofort 20 Exemplare des Werkchens in Bestellung. Der Auszug aus dem Vortrage des Herrn Haubenschmid über den Einfluss des Schwemmsystems auf die Wasserbeschaffenheit und auf die Fauna der Isar wird nach Bekanntgabe der Bibliothek einverleibt. Das Heft Nr. 1 des „Zoologischen Gartens“ zeigt uns diese Zeitschrift in einem neuen gefälligen Gewande. Den Reptilien- und Amphibienfreund erfreuen wiederum die anmutigen Reiseschilderungen des bekannten Wiener Herpetologen Dr. Frz. Werner: „Zoologische Reiseabenteuer in Griechenland“. Man möchte am liebsten dem ausgezeichneten Forscher auf seinen weiten Exkursionen folgen und mit ihm einige der hochinteressanten Echsen-Formen des südöstlichen Europas erbeuten: *Algiroides moreoticus*, *Lacerta peloponnesiaca*, *Lacerta graeca*, was will der Lacertidenfreund noch mehr. Weiter interessieren den Reptilienmenschen die „Beiträge zur Biologie einiger Reptilien des europäischen Russlands“ von W. A. Lindholm in Wiesbaden. Nur zu selten hört man etwas über Reptilien aus diesen Gebieten, sodass diese Zeilen doppelt willkommen sind. Aus den laufenden Zeitschriften gelangen mehrere Aufsätze zur Bekanntgabe. Eine gelungene Idee, seinen Waran zum Fressen zu bringen, teilt uns Tofohr-Hamburg in seinem Aufsatz: „Der Wüsten-Waran im Terrarium“, mit. Tofohr verfiel auf den Gedanken, die heimischen, als Futtertiere bestimmten Eidechsen mit einer wässerigen Ockerlösung gelb zu färben und die Echsen dann wieder trocken werden zu lassen, um ihnen auf diese Weise ein wüstenfarbiges Aussehen zu geben und den

Waran stärker zum Fressen zu reizen. Die List gelang prächtig und mit Eifer fiel der Waran über die vermeintlichen Wüstenechsen her und verzehrte sie. — Die Kugelabstimmung über Herrn Lehrer Hübner, Fendstrasse 4, III wohnhaft, ergiebt Aufnahme. Der Vorsitzende begrüsst das neue Mitglied warm und bittet es um recht rege Anteilnahme an den Sitzungen und Arbeiten des Vereines. Zur ordentlichen Mitglieder-Versammlung ist nachzutragen, dass die Herren Molter, Sigl und Schwägerl die Bücher und Rechnungsbelege, sowie den Kassabestand geprüft haben und hierbei keinerlei Erinnerung sich ergeben hat. Der Kassierer wurde entlastet. Herr Seifers verteilt eine Partie Pflänzchen von *Heteranthera Zosterifolia Mart.*

Donnerstag, den 13. Februar 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Aus den einschlägigen laufenden Zeitschriften gelangen mehrere Aufsätze zur Verlesung und Besprechung. „Blätter" Nr. 3: Interessant ist der Schluss des Artikels von H. Lachmann „Die Kreuzotter und ihre Zucht im Terrarium". Den Darlegungen des erwähnten Tierpflegers ist zu entnehmen, dass es ihm bereits mehrmals geglückt ist, die Kreuzotter im Terrarium wirklich zu züchten. Ein hochträchtiges Weibchen zu fangen und dann irgend in einen Kasten zu setzen und die Geburt der Jungen zu beobachten, darin wird kein Mensch etwas Besonderes erblicken können, was anderes ist es natürlich mit einer wirklichen Zucht, wenn es gelingt, Pärchen der *Vipera berus* gut zu überwintern, deren Begattung zu beobachten und späterhin dann die jungen Tierchen gross zu ziehen. Dass zum Gelingen der Zucht, wie Herr Lachmann berichtet, die Grösse des Behälters, das Aufstellen desselben womöglich im Freien (Garten) und möglichst wenig Störung und Belästigung die ersten Bedingungen sind, steht für uns ausser allem Zweifel. Die Kreuzotter gehört entschieden zu denjenigen Reptilien, welchen eine Störung und Belästigung am allerunangenehmsten ist. So hatte Herr Lankes ein junges Otterweibchen, das, wie schon berichtet, wiederholt kleinere Exemplare von *Lacerta vivipara* und *Rana fusca* verzehrte. Die junge Otter wurde möglichst wenig in ihrem Dasein gestört. In Abwesenheit des Herrn Lankes machte sich nun die junge Wirtstochter daran, durch das Terrariengitter die Kreuzotter, von der ihr zur Dämpfung ihrer Evasgelüste gesagt wurde, dass sie gefährlich sei, mit einem Drahtstäbchen zu necken. Die Folge davon war, dass die kleine Viper einmal eine soeben verzehrte kleine *Lacerta vivipara* von sich gab, ein zweites mal eine *Rana fusca* und ganz kurz Zeit darauf an der gewaltigen Anstrengung elendiglich zu Grunde ging.

In Berlin hat sich nunmehr ein dritter Verein unter dem Namen: „Verein der Aquarienfreunde zu Berlin" gegründet. Dem Berichterstatter der „Sagittaria"-Köln sind in seinem Berichte vom 19. November 1901, „Blätter" Nr. 3, S. 33 einige Irrtümer unterlaufen, auf die einzeln ausführlich einzugehen, zu weit führen dürfte. Wir wollen nur ganz kurz bemerken, dass *Lacerta ocellata* nicht in Griechenland vorkommt, unter *Lacerta viridis var. Dalmatina* (diese Varietät ist uns nicht bekannt) möglicherweise die Varietät *major* gemeint ist, es nicht richtig sein dürfte, dass die südöstliche (in Syrien, Kleinasien, im Kaukasus, ferner bei Konstantinopel vorkommende) Varietät *strigata* der *L. viridis* in Spanien, Südfrankreich oder gar Deutschland bis Kreuznach auftritt (das Vorkommen in Dalmatien, auf Corfu und in Italien wird von einigen Reisenden angegeben, beruht aber jedenfalls auf Verwechselungen und ist auch nach Bedriaga zweifelhaft), die ebenfalls östliche Varietät *colchica* der *L. agilis* in Deutschland und Schweden nicht gefunden wird, die Spitzkopfeidechse *(Lacerta oxycephala)* eine eigene ausgezeichnete Art ist und *Lacerta taurica* nach neuen Forschungen nicht von Sicilien, Corfu und Griechenland bekannt ist. Einige der im Berichte genannten Echsen dürften kaum demonstriert worden sein. Es ist vielmehr wahrscheinlich, dass Herrn Gebel Verwechselungen unterlaufen sind, da ja diese Formen selbst für einen sehr unternehmenden Händler schwer zu beschaffen sein werden. Von eifrigen Lacertiden-Freunden würde manche der im Berichte genannten Echsen unzweifelhaft sehr gerne gekauft und gewiss auch entsprechend bezahlt. So die *var. strigata* der *Lacerta viridis*, die Varietät *colchica* der *Lacerta agilis- (L. paradoxa-doniensis-chersonensis-sylvicola,* nunmehr von Boulanger unter die Varietät *exigua* der *Lacerta agilis* zusammengefasst), ferner die Varietät *milensis* der *Lacerta muralis* und die *Lacerta taurica.* Letztere wurde sicher nicht demonstriert. Auch im Vortrag des Herrn Gebel über „unechte Echsen" (Bericht vom 3. Dezember 1901) dürften einige Unrichtigkeiten unterlaufen sein. Der Vortrag des Herrn Gebel über echte und unechte Eidechsen leidet vor allem an dem Grundfehler, dass der Vortragende selbst sich nicht über das von ihm besprochene Thema vollständig im Klaren befand. Echte Eidechsen *(Lacertilia vera)* sind alle Echsen mit Ausnahme der Chamäleone (vergleiche Boulanger Cat. of the Lizards Bd. I—III). Hätte der Vortragende einmal die von ihm unter dem Namen „unechte Echsen" vorgezeigten Exemplare genau angesehen, so hätte er finden müssen, dass viele derselben garnicht die Kennzeichen aufweisen, welche er als Charakteristika der „unechten Echsen" aufführt. Weder *Acanthodactylus* noch *Anguis,* noch *Gongylus* haben eine kolbenförmige Zunge etc. *Acanthodactylus* gehört sogar zur Lacertiden-Familie. Agamen kommen in Italien und Griechenland (in letzterem Lande mit Ausnahme der im Ägäischen Meere liegenden Insel Naxos, wo der Hardun — *Agama stellio* — gefunden wurde) nicht vor. — Der Magdeburger Verein „Vallisneria" bringt in seinem Sitzungsbericht vom 10. Dezbr. 1901, „Blätter" Nr. 3 folgenden gegen uns gerichteten Angriff: „In einem Berichte über die 8. und 9. Sitzung des „Triton" vom 4. und 18. Oktober 1901 erhält ein Verein, dessen anmassende Kritik sicherlich nicht nur uns, sondern auch andere Vereine unangenehm berührt hat, vom „Triton" eine wohlverdiente Zurechtweisung." Wir lehnen es ab, auf diesen rein persönlichen Ausfall gegen uns zu erwidern. Im Briefkasten des Berliner Vereins „Triton" in einer laufenden Zeitschrift steht folgende bei Verlesung Heiterkeit erzielende Notiz: „Herrn D. in K. Sie mögen recht haben. Der liebe Gott weiss alles und die „Isis" weiss alles besser."

Dieselbe Zeitschrift enthält einen Artikel: Ochsenfrosch *(Rana catesbiana)* und Aga *(Bufo marinus)* mit einer vorzüglichen Tafel beider Anurenarten von unserem Herrn Müller. Weiter bringt Hans Geyer, Regensburg einen hübschen Aufsatz über *Acerina schraetser.* Es ist nur schade, dass Herr Geyer über das Halten dieses prächtigen und eigenartigen Barsches im Aquarium

nicht eingehender berichtet. Wir haben diesen schmucken Barsch wiederholt lebend erhalten, einige schöne Stücke auch unserer Sammlung einverleibt, andere Herrn Professor Nitsche an der k. Forstakademie in Tharandt auf seine Bitte hin übermittelt. Bei Frau Damböck wurden einzelne Exemplare im Becken mit Wasserzu- und -Abfluss einige Tage gehalten, gingen aber dann ein. Sicher ist, wie Geyer sagt, dass der Barsch sauerstoffreiches Wasser verlangt, wir glauben, mehr wie *Perca fluviatilis* und *Acerina cernua*. Leider konnte sich bisher noch keines unserer Mitglieder zu entsprechenden Einrichtungen für die Haltung und eventuelle Züchtung solcher Fische entschliessen. Das Werk von Dr. E. Bade: „Die mitteleuropäischen Süsswasserfische" liegt nunmehr komplett vor und bildet eine willkommene Bereicherung unserer Bibliothek. Herr Seifers verteilt eine Partie Pflänzchen der *Vallisneria spiralis*. Herr Sigl demonstriert eine ungewöhnlich grosse *Paludina vivipara*, und weiter die im Wasser lebende Raupe von *Paraponyx stratiotata*, eines im Juni fliegenden kleinen Schmetterlings. Durch Herrn Dr. Brunner werden zwei kräftige *Rana catesbiana* dediziert, die gelegentlich zu Gunsten der Vereinskasse versteigert oder verkauft werden sollen. Dem liebenswürdigen Spender warmen Dank. Sammelbüchse 0,85 Mk.

Donnerstag, den 20. Februar 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Zeitschriften. Einige Aufsätze aus diesen gelangen zur Verlesung. Herr Müller berichtet, von Herrn P. de Grijs in Hamburg, einem vorzüglichen Reptilienkenner und Pfleger, die Mitteilung erhalten zu haben, dass bei der Öffnung einer Kreuzotter im Magen derselben eine grosse Wegschnecke gefunden wurde. Ob das Weichtier mittelbar oder unmittelbar in den Magen gelangte, ist uns nicht bekannt. Proben mit Piscidin, dem neuen Fischfutter des Herrn Chemikers Haberlé, Mitglied der „Salvinia"-Hamburg, sollen gemacht werden. Herr Müller demonstriert eine Tafel, die ein grosses kräftiges Männchen der *Lacerta serpa* darstellt. Die Zeichnung ist meisterhaft durchgeführt und wird seinerzeit mit einer weiteren Tafel, die *Lacerta oxycephala* darstellend, und mit begleitendem Text in den „Blättern" erscheinen. Für den Echsenfreund dürfte die bildliche und beschreibende Gegenüberstellung der „echten" und „falschen Spitzkopfeidechse", Namen, denen man in letzter Zeit mehrfach in den Liebhaber-Zeitschriften begegnet, gewiss von Interesse sein. Durch Herrn Reiter werden zwei Schalen afrikanischer Schildkröten der Sammlung überwiesen. Unser Herr Scherer hat auf seiner Reise nach Afrika die Gelegenheit von einigen Stunden Aufenthalts in Marseille zur Jagd auf *Lacerta muralis (fusca)* benutzt. Von dieser Echsenart übermittelte der Genannte 21 Stück an Herrn Lankes. Die süd-französische *fusca* weicht von der Bozener und deutschen Mauereidechse etwas in Gestalt und Zeichnung ab. Sie erscheint um weniges kleiner und zarter gebaut, die Rückenzone ist bei ihr weniger von der netzartigen Zeichnung eingenommen, erscheint vielmehr wie mit kleineren Punkten auf dem rotbräunlichen Grunde zerstreut besät. Wir finden bereits recht starke Anklänge an die spanische *fusca*. Gegen Eintritt der Nacht zog Herr Scherer noch 7 Stück *Tarentola mauritanica* aus ihren Schlupfwinkeln. Auch die Gecko übersandte unser junger Freund. Herr Lankes demonstriert die Tiere, die zum Teil in seinen Händen verbleiben, zum Teil an Herrn Müller übergehen. H.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen".

Versammlung am 20. März 1902.

Anwesend sind 47 Personen. Aufgenommen in den Verein werden Herr O. Wichhorst, Frau A. Schnelle und Fräulein Eigendorf. Es stellen Antrag zur Aufnahme die Herren A. Butscher, Köln; Hauptmann A. Fideler, Itzehoe; H. Heimer, H. v. Rönn und W. Meliss, Hamburg. Im Einlaufe: Karte vom „Triton" von den Herren Einenkel in Annaberg, O. Preusse, Berlin und Carow, Berlin. — Aus der Versammlung heraus wird die Anfrage an den Vorstand gerichtet, ob nicht durch eine Verteilung von Aquarien- und Terrarientieren an Volksschüler seitens der Vereine, speziell seitens unseres Vereins sich unsere Liebhaberei bedeutend fördern und ausbreiten liesse. Der I. Vorsitzende erwidert entschieden verneinend. Nach seiner Ansicht muss sich auch die Volksschule aus schwerwiegenden Gründen derartigen Experimenten gegenüber durchaus ablehnend verhalten, denn die Anforderungen, welche an die Volksschule gestellt werden, sind verhältnismässig recht hohe, und die Zeit, welche dem biologischen Unterricht zugewiesen ist, ist eine so kurze, dass an eine Verteilung von Aquarien- und Terrarientieren und an die damit verbundene notwendige Anweisung zur Haltung und Pflege derselben während der Unterrichtsstunden überhaupt nicht gedacht werden kann. Ferner findet die Naturgeschichte der für uns in Betracht kommenden Tiere eigentlich schon ihren Abschluss mit dem Jahrespensum der 3. Klasse. Den Kindern fehlt dann noch die nötige geistige Reife und die Energie, welche zu einer richtigen Pflege der Tiere erforderlich ist. Dem Lehrer aber fehlt zu der wiederum unumgänglich notwendigen Beaufsichtigung sowohl Zeit als auch Gelegenheit. Endlich müssen noch die häuslichen Verhältnisse der Schüler berücksichtigt werden. Wie stellen sich die Eltern der Kinder dazu, wenn ihnen solche Tiere ins Haus gebracht werden? Können sie und wollen sie das Geld für zweckmässige Gefässe hergeben? Wollen sie einen brauchbaren Platz dafür einräumen? Wollen sie die Aufsicht übernehmen, damit nicht zu Gunsten des Spielens die Tiere vernachlässigt werden? Werden sie nicht in vielen Fällen — und wohl auch nicht mit Unrecht — eine Vernachlässigung der Schularbeiten und der sonstigen häuslichen Verrichtungen befürchten müssen? Wir werden darum wohl nicht fehlgehen, wenn wir behaupten, dass bei einer solchen Animierung der Schüler zu unserer Liebhaberei nicht viel mehr als Spielerei und Tierquälerei herauskommt. — Diesen Ausführungen stimmt die Versammlung vollkommen zu. — Es wird bekanntgegeben, dass am nächsten Sitzungsabend (am 7. April) 30—35 Schleierschwanzfische zur Gratis-Verlosung unter die anwesenden Mitglieder gelangen werden. Im Mai wird die zweite diesjährige Lichtbildervorführung stattfinden, und wird zu diesem Zwecke, in Anbetracht, dass bei der letzten Vorführung sich der zur Verfügung stehende Raum als viel zu klein erwiesen hat, ein grosser Saal gemietet werden. Alles nähere wird durch unsere Nachrichten bekanntgegeben. — Durch Herrn Brüning gelangen diverse Zeitschriften zur Besprechung. Es sind: „Aus der Heimat", „Die Natur" und die „Naturwissenschaftliche Wochenschrift". Diverse Aufsätze aus diesen Zeitschriften gelangen zur Verlesung und Besprechung. — Es wird alsdann eine Kollektivbestellung von Aquarienpflanzen und europäischen Terrarientieren

beschlossen und Herr Tofohr mit den Bestellungen beauftragt. — Herr Springer teilt mit, dass sein Panzerwelsmännchen *(Callichthys punctatus)* vor einiger Zeit ein herrliches Gewand, offenbar sein Hochzeitskleid, angelegt habe; es zeigte nämlich prachtvolle smaragdgrüne Längsstreifen. Das Weibchen legte dann auch bald 40—45 Eier, die es mit und zwischen den Bauchflossen festhielt. In dieser Lage wurden die Eier vom Männchen befruchtet. Dann brachte das Weibchen sie an Wasserpflanzen und an den Scheiben des Aquariums an. Das Ablaichen dauerte ca. 3 Stunden. Während dieser Zeit schoss das Männchen wütend auf alles los, wovon ihm Gefahr für die Eier zu drohen schien. Die Eier zeigten sich als recht grosse, sie erreichten fast die Grösse von Schleierschwanzeiern. Trotzdem das Männchen die Eier nicht anrührte, hielt Herr Springer es doch für ratsam, die Alten von den Eiern zu trennen. Über das eventuelle Ausschlüpfen der Jungen wird später berichtet werden. — Durch Herrn Tofohr gelangen Photographien von Wühlechsen zur Ansicht, die bei ihm aufgenommen wurden. — Alsdann gelangen einige 60 Malermuscheln zur Bitterlingszucht zur Gratis-Verteilung, auch werden viele einheimische Raub- und Weissfischarten verauktioniert. Schluss der Sitzung 12 Uhr. T.

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Vereinsbericht der Sitzung vom 11. März 1902.

Vom Magistrat der Stadt Magdeburg und vom Kustos des hiesigen Naturwissenschaftlichen Museums Herrn Dr. W. Wolterstorff liegen Dankschreiben vor für die vom Verein dem Museum geschenkte Korallensammlung. Herr Ehrhardt berichtet, dass in seinem Aquarium eine *Sagittaria montevidensis* bei einer Zimmertemperatur von 6 ° R. zur Blüte gelangt sei. Bei *Sagittaria natans* und *Aponogeton dystachius* ist die Entwickelung der Blüte zur Winterzeit in den Zimmeraquarien nichts seltenes, aber der Fall, dass die *S. montevidensis* zu jetziger Zeit bei einer so niedrigen Zimmertemperatur Blüten entwickelt, ist uns neu. Herr Lübeck überbringt die Grüsse von dem Vorsitzenden der *Nymphaea alba*, Herrn Stehr, welcher unserm Verein eine Anzahl von Wassernüssen *(Trapa natans)* überweist. Wir sagen Herrn Stehr hierfür an dieser Stelle vielen Dank. Aus den Vereinsnachrichten der Salvinia gelangt der Aufsatz von Brüning „Zur Parasitenfrage“ zur Verlesung. Einige Mitglieder berichten sodann über ihre Fütterungsversuche mit Piscidin. Eine hervorragende Eigenschaft zeichnet das Piscidin vor allen anderen Trockenfuttermitteln aus, das ist die gleichmässige Körnung ohne Beimischung von Staub und Spreu. Diese Eigenschaft allein dürfte schon genügen, das neue Futter schnell beliebt zu machen, wenn es den übrigen guten Futtermitteln, z. B. dem Bartmann'schen Fischfutter, dem Preusse'schen Spezial, Weisswurm und Garneelenschrot an Gehalt gleich ist. Da monatelange Versuche dazu gehören, um sich ein Urteil hierüber zu bilden, werden wir im nächsten Herbst weitere Versuche mit dem neuen Futter anstellen, die sicherlich zu unserer Befriedigung ausfallen werden. In der wärmeren Jahreszeit füttern wir hier fast ausschliesslich mit lebenden Daphnien, Mückenlarven etc., woher wir sie nur kriegen können, trotz der Gefahr der Einschleppung von Parasiten. Gleichzeitig verwenden wir gern frische Ameisenpuppen, die zum Zweck des Untersinkens zerschnitten werden, sobald auch Grundfische oder sehr kleine Fische an diesem herrlichen Mahl teilnehmen sollen. Die Trockenfuttermittel betrachten wir nur als einen Notbehelf für den Winter, um in die Fütterung mit Fleisch, hartem Eigelb, Regenwurm etc. etwas Abwechselung zu bringen und als Ersatz zu dienen, wenn nichts besseres zur Hand ist. Da der Beweis bis jetzt noch nicht erbracht ist, dass unter den guten Futtermitteln sich ein solches befindet, welches an Brauchbarkeit die übrigen übertrifft, so mag sich jeder erfahrene Liebhaber nach seiner Ansicht sein Fischfutter auswählen.

„Lotus“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **in Wien.**

Clubabend jeden Freitag in Jos. Gruss's Restauration IX., Währingerstrasse 67.

Bericht über die 9. Vereinsversammlung am 7. März 1902.

Diese Sitzung ist eine ausserordentliche Generalversammlung, welche die Neuwahl eines Vorsitzenden bezweckt. Eröffnung um 8 Uhr. Anwesend 24 Mitglieder. Ausgetreten Herr Hausmann. Herr Walther wohnt jetzt XVI. Ottakringerstr. 53. Im Einlaufe: Einladung „Triton“, Preisverzeichnis von dem Borne, Brief mit Anfragen von Herrn Funk, Karte wegen Kieslieferung, Brief vom Komitee der internationalen Fischerei-Ausstellung und Brief von Ritter von Blumencron. Schreiben von Herrn Zimmermann II und aus dem Verlag Nägele. Der Vorsitzende schreitet zur Tagesordnung und hält Herr Reitmeyer einen Überblick auf seine Vereinsthätigkeit im Vorstande. Redner veranstaltet mannigfache Betrachtungen über „Entstehen“ und „Vergehen“ im Verein „Lotus“ und beschuldigt sich zweier Fehler, welche vielleicht den Grund seines „Unbefriedigtseins“ bilden. Idealismus und Trägheit stellt Herr Reitmeyer als Haupturheber der ihm zum Vorwurf gemachten Oppositionslust auf. Trägheit nennt Herr R. die Unlust zu einer Veränderung in seinen aquar. Einrichtungen und hebt Fr. Dr. Wehrenfennig als Muster einer Aquarikerin hervor, was allgemein zugegeben wird, denn Frau Dr. kann bei fortwährender Unveränderlichkeit in der äusseren Form des Wesens der Aquarik dennoch ein kontinuierliches Weiterschreiten auf wissenschaftlicher Bahn verzeichnen. Die mühevoll gepflegten, und dem Beschauer als Ausstattungsstücke erscheinenden Aquarien der Frau Dr. sind nicht nur im Geiste der Pietät auf diese Stufe gelangte Objekte, sondern zeigen von tiefem Verständnis und liebevoller Behandlung der Besitzerin. Herr Reitmeyer würdigt den vor kurzer Zeit im „Lotus“ zur Kenntnis gebrachten Vortrag des ehrenwerten Mitgliedes Herrn Dr. Kreisler über Zweck und Ziele des Vereines, indem Herr Reitmeyer die „Idee“ als Hauptpunkt im Ziele aufstellt, denn aus der Grundidee gewinne das Ganze dann Leben. „Der Verein“, sagt Herr Reitmeyer, „muss für den Aquariker im Anfangsstadium Elementarunterricht bieten“. Nun weist Herr Reitmeyer die stete Zumutung einer Opposition seinerseits energisch zurück, indem er behauptet, nie Opposition gemacht, sondern nur stets zielbewusst gedacht und in eigener Überzeugung gehandelt zu haben, weshalb er den Vorwurf einer Oppositionslust ganz und gar nicht verdient habe. „Mutlosigkeit“, welche ebenfalls Herrn Reitmeyer in die

Schuhe geschoben worden sein soll, sei damit begründet; dass er die Führerschaft im Vereine nicht behaupten wolle. Dies stellt dieser ganz in Abrede und bezeichnet seinen derzeit aussergewöhnlichen, physischen und psychischen Zustand als Grund seines Rücktrittes aus dem Vorstande. Obmann-Stellvertreter Herr Fischer I spricht Herrn Reitmeyer im Namen des Vereines den Dank für seine Thätigkeit durch 4½ Jahre im Vorstande aus und wünscht, dass sich die Krankheit bald behebe, damit der Verein „Lotus" Herrn Reitmeyer ehestens wieder im Kreise der Funktionäre begrüssen könne. Herr Reitmeyer entgegnet hoffnungsvoll für den Verein. Im Folgenden nimmt Herr Dr. Kreisler das Wort zur Rede contra Reitmeyer. Redner tritt nun „für" die Opposition ein, die ja jedermann freistehe. Herr Dr. sagt, dass er in einer vernünftigen Opposition eine Förderung der Vereinsinteressen erblicke und eine solche Opposition daher stets gutheissen werde. Herr Reitmeyer kommt nun auf 2 von den Gründern des Vereines, die Herren Keil und Vogel, zu sprechen. Er erwähnt, dass dieselben mit der Namensänderung des Vereines nicht einverstanden gewesen seien. Auf diesen Passus entgegnet Herr Müllauer: „Die Gründer Herr Keil und Herr Vogel haben sich nach Bildung eines neuen Vorstandes dem Vereinsleben rasch entzogen und nur hinter dem Rücken desselben Kritik geübt. Sie haben dem „Lotus" ausser leeren Versprechungen nichts hinterlassen, was Grund gäbe, ihrer Erwähnung zu thun. Obwohl Herr Keil seinerzeit gelegentlich seiner Ehrung im „Gründertableau" den Ausspruch that, solange der „Lotus" bestehen werde, dessen getreues Mitglied zu bleiben, hat er dennoch seinen Austritt angemeldet und ist auch bereits ausgetreten. Herr Vogel ist schon lange nicht mehr bei dem Vereine. Daher kann man solchen unverlässlichen Mitgliedern im „Lotus" nicht das Wort reden!" Herr Reitmeyer erhebt Einspruch, dass er keineswegs diesen Herren „das Wort rede", daher ihm dieser Vorwurf nicht zufallen dürfe. Herr Müllauer kommt nun ebenfalls auf das Thema „Opposition" zurück und bemerkt, dass Herr Reitmeyer durch seine fortwährenden „Ahnungen" sich in den Ruf der Opposition gebracht habe, obwohl er jedoch thatsächlich nicht in die Lage gekommen sei, oppositionell aufzutreten. Zur Sache meldet sich unser bestbewährter Ratgeber Herr Referend Pr. William Hechler. Er erwähnt, wie er gerade jetzt, von Moskau kommend, in verschiedene staatliche Einrichtungen Einblick gewonnen habe und überall Opposition als belebende Kraft pulsieren sah. Im Parlament von England, sagt Herr Reverend, mache die Jugend immer Opposition unter der Devise: Sr. Majestät ehrenhafte Opposition! Wohlgeplante Opposition bringe Leben und erziele das Wohl des Klubs. In Selbstüberzeugung und überzeugender Weise schliesst Herr Reverend mit den begeistert aufgenommenen Worten: „Gesunde Opposition ist gut, — — — — — — — — — sehr gut!" Herr Reitmeyer giebt nun zu, seinen idealen Anschauungen zufolge Opposition gemacht zu haben. Nun folgt laut Tagesordnung die „Wahl eines Obmannes". Herr Demuth verkündet das Wahlergebnis, wodurch Herr Theod. Müllauer mit Ausnahme von 3 Stimmen, die je 1 auf Herrn Dr. Kreisler, Herrn Fischer I und Herrn Reitmeyer fielen, einstimmig zum I. Vorsitzenden gewählt erscheint. Herr Reitmeyer überlässt mit einer aufrichtigen Gratulation dem neugewählten Obmanne den Vorsitz. Herr Müllauer dankt für das Vertrauen und verspricht, nach Möglichkeit, wie bisher, alle Kräfte in den Dienst des Vereines zu setzen, um denselben auf die gewünschte Stufe zu bringen. Der neugewählte Vorsitzende erläutert, wie das Provisorium der Führerschaft, welches 2 Monate währte, zur Rekonstruierung des Vereines notwendig gewesen sei, und der Abfall von Mitgliedern als Folge der inneren Veränderung des Vereines aufgetreten sei, also künstlich herbeigeführt worden ist. Es könne der Verlust an Mitgliedern nicht bedauert werden, da diejenigen, welche Verständnis und Lust zur Sache besitzen, geblieben seien, und dieses Extrakt von Mitgliedern gewiegte Namen aufweise. Der Verein „Lotus" bedürfe an Mitgliedern weniger der Quantität als der Qualität. Herr Wessely I, das Wort ergreifend, begrüsst mit warmen Worten Herrn Müllauer als Obmann und gratuliert dem Vereine zu dieser Wahl. Hierauf spricht abermals unser erprobter Freund und Friedensstifter Herr Dr. Kreisler und richtet an Herrn Reitmeyer das Wort, indem er diesen auffordert, zum Wohle des Vereines im Vorstande zu bleiben, um dem „Lotus" wenigstens die beratende Stimme zu erhalten. Unter anderem spricht Herr Dr. auch den Wunsch aus, Abwechslung in der Tagesordnung solle ein Anziehungspunkt der Vereinsabende werden, weshalb wenigstens zweimal monatlich aquar. oder terrar. Abhandlungen stattfinden mögen. Er betont, dass unser Verein keine „zoologische Gesellschaft" sei, daher alle in unsere Liebhaberei einschlägige Themen zur Besprechung gelangen sollen, was ein Ersatz für den Fragekasten werden möge. Die Meinungsverschiedenheiten würden eine muntere Diskussion hervorrufen, und im „Lotus" werde dann wieder frisches Leben pulsieren. Ein allgemeines „Bravo" lohnt den Redner. Obmann-Stellvertreter Herr Fischer I berührt heute abermals das Thema „die Triester Reise" des „Lotus" und ersucht die geehrten Mitglieder, sich bezüglich der Teilnahme ehebaldigst entschliessen zu wollen, da er geneigt sei, seinem Versprechen gemäss die Führung zu übernehmen. Herr Fischer plant, den Teilnehmern an der Partie einige Sehenswürdigkeiten zu zeigen, wie das Maximilianum, welches unter anderem auch eine Fauna des Adriatischen Meeres enthält, das Triester Aquarium und das an der felsigen Meeresküste gelegene prächtige Lustschloss Miramare. Der zweite Tag soll einem Besuche des malerisch gelegenen, durch seine Bauart Venedig ähnlichen *Capo d'Istria* gewidmet sein, welches für den Aquariker wegen seiner Seesalzsudwerke von Bedeutung ist. Weiter kommt Herr Fischer auf die geplante Ausstellung des „Lotus" im Fischerei-Verein in Wien zu sprechen. Zur Sache meldet sich Herr Wessely I, welcher mit wahrer Begeisterung „für" die Ausstellung eintritt und zugesteht, die notwendigen Aquarien- und Terrarienpflanzen selbst beistellen zu wollen. Er verspricht, im Namen des Vereines an Herrn Moditschka heranzutreten, der, als Meister im botanischen Fache, sich gewiss auch gerne beteilige und mit gewohnter liebenswürdiger Bereitwilligkeit dem „Lotus" an die Hand gehend, das Arrangement des Ausstellungsraumes übernehmen werde. Bei Besprechung der Transport-Modalitäten erbietet sich Herr Wessely I, die Pflanzen in Töpfen zu kultivieren, um die Überführung derselben zu vereinfachen. Herr Wessely erteilt auch den guten Rat, das in den Aquarien im Gebrauch befindliche Wasser in Flaschen abzuziehen, um damit die Aquarien in der Ausstellung füllen zu können. Mitglied Herr Walther bespricht die Vorteile dieser Art

und Weise. Zum Schlusse warnt Herr Wessely I vor einem Ankauf solcher Schleierschwänze, wie sie ihm von einer deutschen Firma für einen grösseren Kaufpreis anstatt der angepriesenen, besonders schönen Exemplare zugesandt worden seien. „Es sind", sagt Herr Wessely, „elende Tiere mit ausgefransten Schwänzen". Herr Killer, unser tüchtiges, rühriges Mitglied spendet 8 Metallnetzgestelle, welche der Vereinskasse 3 K eintragen. Schluss der Sitzung um 12 Uhr.

10. Vereinssitzung am 14. März 1902.

Herr Fischer II wohnt jetzt VI. Magdalenenstr. No. 68. Eröffnung des Vereinsabends um ½9 Uhr durch den I. Vorsitzenden Herrn Müllauer. Im Einlaufe befindet sich von der Verlagsbuchhandlung Nägele-Stuttgart das Probeheft der Dr. Wolterstorff'schen Schrift „Über Tritonen und ihre Pflege". Es geisselt am Schlusse in einer scharfen Kritik das Lachmann'sche „Terrarium". Die Broschüre ist für Terrariker besonders empfehlenswert. Ferner ist uns eine kurze Abhandlung über „Piscidin" von Herrn Haberlé zugegangen, welche verlesen wird, worauf die Versammlung den Beschluss fasst, dieses Fischfutter einer Erprobung zu unterziehen. Herr Ernst Maaz in Zörbig, Prov. Sachsen, offeriert seine in den „Blättern für Aquarien- und Terrarienkunde" beschriebenen, gesetzlich geschützten Injektions-Durchlüfter für Zimmeraquarien zum Preise von 3 Mk. Der Vorsitzende giebt bekannt, dass Herr Gruss, unser Herbergsvater, dem „Lotus" einen neuen Bibliothekskasten kostenlos zur Verfügung stellt, wofür ihm auch hier der Dank des Vereins ausgedrückt sei. Der Obmann berichtet, dass er an Herrn von Blumencron bereits 10 Säcke zur Füllung mit dem bekannten guten Sande nach Lemberg abgeschickt habe. Nachdem der geschäftliche Teil des Abends erledigt ist, verbleiben die Mitglieder in zwangloser Unterhaltung noch bis ½12 Uhr zusammen.

11. Vereinssitzung am 21. März 1902.

Die Vereinsversammlung wird um 9 Uhr vom I. Vorsitzenden eröffnet. Derselbe giebt bekannt, dass Herr Georg Eckardt, Beamter, und Herr Carl Schöttge, Lehrer, um Aufnahme in den Verein ansuchen. Die Hefte 5 der „Blätter f. Aquar.- und Terrarienkunde" werden zur Verteilung gebracht, worauf sich Herr Beck das Wort erbittet und eigens für ihn hergestellte kleine würfelförmige Blumentöpfe, aus einem Gemisch von Pfeifenthon und Lehm bestehend, vorzeigt. Diese Gefässe sind sehr leicht und dünnwandig und eignen sich für die Topfkultur der Aquarienpflanzen besonders. Es werden daher von zwei verschiedenen Grössen je 100 Stück für den Verein bestellt. Nun folgt eine eifrige Besprechung der Bepflanzung von Aquarien, da durch den Eintritt der wärmeren Jahreszeit diese Arbeit bedingt ist. Einer der nächsten Vereinsabende wird dieses Thema ausführlich behandeln, um den Anfängern in dieser Beziehung Elementarunterricht zu bieten. Für Vorgeschrittene dürften bei diesem Vortrage wohl ebenfalls neue Motive in Betracht kommen, daher der von Herrn Wessely I in Aussicht gestellte Vortrag für sämtliche Mitglieder von Wert sein dürfte. In regem Meinungsaustausch über Bepflanzung ohne und mit Töpfen verbleiben die Mitglieder bis 12 Uhr im Vereinslokale.

12. Vereinssitzung am 28. März 1902.

Neu aufgenommen wurde Herr Georg Eckardt, XV. Henriettenplatz 8. Herr Eckardt findet sich ebenfalls bei der heutigen Sitzung ein. Eröffnung des Vereinsabends um 9 Uhr. Im Einlaufe befindet sich eine Einladung des „Triton", ferner ein Brief vom Komitee der Fischerei-Ausstellung wegen Platzmiete und ein Telegramm des Mitgl. Herrn von Blumencron, bezugnehmend auf die Sandsendung aus Galizien. Herr Broncek giebt nun bekannt, dass er Kampffische und ein Aquarium abzugeben habe. Er erwähnt auch seines, für sich errichteten kleinen Glashauses, woselbst er bereits sichtliche Erfolge in Pflanzenkultur erziele. *Cyperus alternifolius*, *Sagittaria montevidensis* und *Sagittaria chinensis* seien durch die besonders günstige Bodenwärme bereits in beträchtliche Höhe gewachsen. Herr Broncek spendet auch Samenreste der genannten Pflanzen. Herr Forster bespricht den Froschfang im Prater, dessen Objekte den kulinarischen Gerichten dienen. Zur Erwähnung dieses Themas giebt heute das allgemeine „Froschschenkelkosten" der Gesellschaft Anlass. Terrarische Gespräche füllen diesen Abend aus. Schluss der Sitzung 11½ Uhr.

13. Vereinssitzung am 4. April 1902.

Nach Erledigung einer kurzen Vorstandssitzung, welche sich hauptsächlich auf die weiteren Bestimmungen bezüglich der Beschlussfassung für die Beteiligung an der Fischerei-Ausstellung bezieht, und aus welcher auch infolge der Neuwahl eines Kassierers für den neugewählten Obmann Herrn Th. Müllauer, Herr L. Demuth als solcher hervorgeht, eröffnet Herr Müllauer um 9 Uhr den Vereinsabend. Es wird das Protokoll der letzten Generalversammlung zur Verlesung gebracht und anstandslos genehmigt. Herr Wessely widmet der klaren Fassung des Protokolles im Namen des Vereins Worte der Anerkennung. Einlauf: Brief vom Ritter v. Blumencron, bezüglich der Sandsendung. Ferner eine Karte von Herrn Haberlé, die Zusendung von „Piscidin" an Frau Dr. Wehrenfennig betreffend. Ein Brief von Herrn Schlemmer, dessen Inhalt ebenfalls zur Verlesung gebracht wird. Herr Wessely berichtet nun von neugekauften Schleierschwänzen der Firma Paul Schäme in Dresden, welche sowohl ihm als auch Herrn Broncek besondere Freude bereiten, da sie prächtige Tiere mit selten schönem Behange sind. Der Vorsitzende giebt bekannt, dass Herr Prucha, unser allzeit getreues Mitglied, am 2. April zu seiner Erholung nach Abbazia abgereist sei und den „Lotus"-Mitgliedern die herzlichsten Abschiedsgrüsse sende. Ferner giebt Herr Müllauer den Inhalt eines Briefes von Herrn Dr. Knauer, Mitglied des „Lotus", bekannt, durch welchen Herr Dr. Knauer einen Vortrag im Verein verspricht. Herr Rieder hat sehr billig ein Terrarium abzugeben. Herr Zimmermann II wünscht Makropoden zu kaufen und setzt sich zu diesem Zwecke sofort mit Herrn Wessely I und mit Herrn Auer in persönliches Einvernehmen. Der Vorsitzende teilt mit, dass um ein Aquarium angefragt worden sei, worauf Herr Auer bekannt giebt, dass er ein besonders hübsches, achteckiges Süsswasseraquarium sehr preiswürdig abgebe. Nebenbei erwähnt auch Herr Auer, dass bei ihm am 1. April Teleskop-Schleierschwänze abgelaicht haben. Nach Schluss des geschäftlichen Teiles der Vereinssitzung verblieb die Gesellschaft bis ½12 Uhr gesellig zusammen.

— M. —

Für die Redaktion verantwortlich: E. Bade, Berlin O. 27, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 10.

Aus dem Reptilienleben Syriens.

Von Wilh. Schmitz, Berlin O. 17. (Mit fünf Originalphotographien). (Fortsetzung.)

Als ein weiteres interessantes Reptil fand ich eine Schlange vor, welche mir nach ihrer Bauart gleich als zur Gattung der Sandschlangen oder Stummelfüssler gehörig auffiel. Es war eine *Eryx jaculus,* welche mir schon früher einmal zu Gesicht gekommen war. Die Färbung dieser zur Kategorie der Riesenschlangen gehörigen Schlange ist recht hübsch zu nennen, die aus der Zeichnung resp. Photographie zu ersehenden dunkleren Stellen des Rückens sind rotbraun, während die Grundfärbung ockerfarbig erscheint. Die Zeichnung des Bauches ist infolge der vielen schwarzen und gelben Fleckchen marmorartig. Eigenartig ist der Kopf gebaut, man sieht ihm gleich an, dass das Tier hauptsächlich verkrochen im Sande lebt, denn er ist ähnlich gestaltet und am Maule abgeschrägt, wie es bei den Wühleidechsen, z. B. bei *Scincus officinalis,* der Fall ist. Nichtsdestoweniger weiss aber die *Eryx* auch auf dem Erdboden ihre Beute, welche hier hauptsächlich Mäuse bilden, zu erhaschen, mit erstaunlicher Geschwindigkeit weiss sie sich dieser Vierfüssler zu bemächtigen, wie sie es auch meisterhaft versteht die obengenannten Skinke im losen Sande zu ergreifen. Wie ich schon erwähnte, haben wir hier eine Angehörige der Riesenschlangengattung vor uns, denn seitlich des Afters finden wir auch hier noch rudimentäre Füsse vor.

Bei oberflächlicher Betrachtung sieht es aus, als wäre der Schwanz des Tieres abgebrochen und dann verheilt, so sonderbar ist er plötzlich abgesetzt.

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Sandschlange *(Eryx jaculus L.).*

Für den Liebhaber ist diese Schlange allerdings nichts besonderes, da man sie infolge ihrer Lebensweise nur wenig zu Gesicht bekommt, bei Tage ist sie meistens im Sande verborgen, um sich eventuell nachts zu zeigen; bekanntlich sind ja die Riesenschlangen nächtlich lebende Tiere.

Des weiteren enthielt die Sendung eine Anzahl kleiner Schildkröten, welche ich zunächst für *Testudo graeca* hielt. Es fiel mir jedoch die rostfarbige Färbung einer Anzahl der Exemplare auf, und eine genaue Untersuchung förderte denn auch ein Merkmal zu Tage, welches mir den Beweis gab, dass ich eine andere Spezies vor mir hatte. Rechts und links vom After fand ich nämlich an den Hinterbeinen je ein warzenartiges Gebilde von etwa 3 mm Durchmesser, welches ich bei einem Vergleiche mit *Testudo graeca* bei letzterem nicht sah, eine Bestimmung ergab dann, dass ich eine Anzahl *Testudo ibera Pall.* vor mir hatte. Die Tiere waren ausserordentlich munter, gingen sofort an das Futter, welches ich ihnen in Form von jungem Salat, Apfelsinenschnitten und anderen Früchten reichte, und machten mir viel Vergnügen. Das kleinere Exemplar auf der Abbildung ist deshalb noch bemerkenswert, weil es eine anormale Bildung des Rückenschildes aufweist, denn an der rechten Seite befinden sich bei dem betreffenden Exemplar in normaler Weise vier Rippenschilder, während die linke Seite, wie deutlich ersichtlich, deren sechs aufweist. Ob solche Missbildungen bei Testudo-Arten öfter vorkommen, weiss ich nicht recht, oft habe ich dagegen solche bei *Clemmys caspica* gefunden. (Schluss folgt.)

Eine herpetologische Sammelreise nach Dalmatien.

Vortrag von Joseph Scherer, gehalten im Verein Isis-München. (Schluss.)

Ich gab mein Gepäck deshalb in einem Hotel ab, und wanderte dann dem nahen Gebirge entgegen. Grosse Freude machte es mir, eine der herrlichsten europäischen Echsen in der Freiheit selbst fangen zu können, nämlich die *Algiroides nigropunctatus,* eine eigene Eidechsenart mit stark gekielten, schwarzbraunen Rückenschuppen, azurblauer Kehle und feuerrotem Bauche, die an der ganzen istrianisch-dalmatinischen Küste stellenweise vorkommt. Das farbenprächtige Hochzeitskleid der Männchen wird kaum mit dem einer anderen europäischen Echsenform zu vergleichen sein, und nicht minder scheint sie an Intelligenz und Gewandtheit den meisten ihrer Verwandten voran zu stehen. Viel Mühe kostete es mir, mehrere dieser munteren, neckischen Tierchen an Felsen und Baumstümpfen in tadellosen Stücken zu erbeuten. Ausser dieser entdeckte ich an den gleichen Orten eine Varietät der *Lacerta muralis,* subspecies *maculiventris,* mit stark gefleckter Bauche, ungemein langem Schwanze und sehr ausgeprägter Rückenzeichnung. Durch diese Merkmale unterscheidet sich diese Lacerte hauptsächlich von der Bozener *fusca,* deren Bauchfläche meist einfarbig ist, und bei welcher sich die Rückenzeichnung weniger deutlich hervorhebt. Kurz bevor ich nach Abbazzia kam, gelang es mir noch einige Prachtexemplare von *Lacerta littoralis* zu erbeuten, die hier die gemeine *serpa* zu vertreten scheint, denn nirgends konnte ich die Letztere wahrnehmen, ebenfalls keine *viridis. Lacerta littoralis* liebt wie ihre nahe Verwandte mehr ebenes Terrain. In Abbazzia besichtigte ich mir alsdann den tropischen Palmenhain und das nahe Lorberwäldchen. Gegen Abend kehrte ich wieder zurück nach Fiume, und zog noch unter einigen Steinen Blindschleichen hervor, die in der Nähe des Weges lagen, jedenfalls auf Beute lauernd. Da das Wetter am darauffolgenden Tage wieder trübe geworden war, beschloss ich, mein Augenmerk hauptsächlich auf Seetiere zu richten, und begab mich an das Meerufer hinaus, das hier, ziemlich steil abfallend, von grossen Granitblöcken gebildet wird. Diese Blöcke sind überall stark von violettschwarzen Seeigeln besetzt, und bilden Höhlen und Versteckplätze für Fische und Krebse. Die Seeigel zu erlangen gelang mir mit Leichtigkeit mit meinem Netze, während mir das Fangen der wasserfarbigen, flinken Garnelen manches unfreiwillige Seebad kostete. Verschiedenartig gestaltete und gefärbte Fische tummelten sich im klaren Wasser. In der Nähe des Dampferlandungsplatzes schien mir die Quaimauer mit einer gelbgrauen, rasenbildenden Seepflanze auf mehrere Quadratmeter hin dicht besetzt. Ich griff hinunter, um ein Stück davon heraufzuholen, und war nicht wenig erstaunt, als plötzlich meine Hand von der vermeintlichen Pflanze erfasst und fest umschlungen wurde. Es waren keine Pflanzen, sondern langarmige Fadenpolypen, die sich hier so vermehrten, dass sie einer Rasenfläche glichen, und das einzelne Individuum

nicht erkennbar ist. Unterhaltend war es zu sehen, wie durch die ununterbrochenen, schlängelnden Tentakelbewegungen Fischchen angelockt, vielleicht verführt durch das wurmähnliche Aussehen der Fangarme, plötzlich ruckweise mit den von allen Seiten eingreifenden Tentakeln umschlungen, und dem grossen Magen zugeführt wurden. Eine Auswahl der verschiedensten Seetiere verpackte ich sorgfältig in Seetang, um sie vereint mit meiner bisherigen herpetologischen Ausbeute nach München zu senden.

Bei sehr unruhiger See fuhr ich am nächsten Tage durch zahlreiche Inseln mit dem Schiffe nach Zara. Während der 11 stündigen Fahrt beobachtete ich von Zeit zu Zeit, oft in unmittelbarer Nähe des Schiffes Delphine, die, mit der Jagd auf Fische beschäftigt, mit dem Oberkörper über die Wasserfläche schossen. In Zara angekommen, erkundigte ich mich zunächst nach den Orten der Umgebung, sowie der Bevölkerung, und erfuhr von einem Italiener, dass bei Boccanjanco fürchterliche Schlangen und ungeheure Eidechsen hausen sollen. Beabsichtigend, es mit diesen Ungeheuern aufzunehmen, trat ich den Weg dorthin an. Kaum war ich einige Schritte von der Stadt entfernt, als mir die *serpa* überall an allen Steinen und Zäunen begegnete, und von hier an nirgends fehlte. Alles wimmelte, und nicht einmal ein Haus ist vor ihr sicher. Das Gelände, welches ich nun zu begehen hatte, wurde mehr hügelig; in die an und für sich öden, steinigen Terrassen brachte hie und da eine Agave oder Opuntie angenehme Abwechslung. Kleine, niedere Dorngestrüppe waren die häufigsten Pflanzen. Fünfzig Schritte von mir entfernt sah ich eine *Lacerta major*, die grosse, grüne Smaragdeidechse, platt an einen Felsen geschmiegt, sich sonnen. Ich näherte mich ihr langsam, war schon so nahe

Hinterbeine von *Testudo ibera Pall.* mit den Warzengebilden A.

dort, dass ich glaubte, nur zugreifen zu müssen, als sie, urplötzlich wie vom Traume erwacht, mehr flüchtend als laufend, den Abhang hinunter, dabei einen 2 m breiten Felsspalt überschiessend, in einem Myrtenbusche verschwand. Schnell lief ich ihr nach, durchsuchte das Gebüsch, ohne weder die *major* noch ein Schlupfloch zu erspähen. Nach wiederholtem Durchstöbern des Busches aber sah ich sie ganz ruhig in einem dichten Blättergewirr, sich auf ihre Schutzfärbung verlassend, versteckt. Ich hatte ziemlich viel zu thun, bis ich mehrere unversehrte Tiere in meinen Besitz brachte; viele gebrauchten das vortreffliche, eben erwähnte Mittel, wobei man, besonders wenn mehrere Büsche nebeneinander stehen, sie in vielen Fällen trotz eingehender Durchsuchung nicht auffindet. Versteckt sich ein solches Tier zwischen losen Steinen, so kann man sicher rechnen, dass es sofort zwischen diesen hindurch an einer entlegenen Stelle wieder zum Vorschein kommt, um die Flucht bis zum sichernden Baum oder Felsen fortzusetzen. Als ich einer solchen Echse nachjagte und Steine aufwälzte, fand ich statt der Gesuchten eine *Zamenis viridiflavus*, die ich leicht ergreifen konnte, da sie soeben gefressen hatte, was nach der erweiterten Magengegend zu schliessen war. Sie spie auch

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Testudo ibera Pall.

bald einige Serpa aus. — Von jetzt ab war die Gegend weit mehr mit Büschen bewachsen. In einem solchen hörte ich deutlich ein Zischen, ich blieb still stehen und erblickte eine mächtige Schlange. Mit einem Griff hatte ich ein schönes, ausgewachsenes Männchen von *Coelopeltis lacertina* in Händen, das wahnsinnig vor Wut fortwährend zischend um sich biss. Das Tier mochte eine Länge von ungefähr $1^1/_2$ m haben. Das Geräusch, welches ich verursachte, schien eine andere aus der Ruhe gestört zu haben, denn in schnellen Windungen raste hinter mir eine gleichartige Schlange in ein Rattenloch. Schneller als ich erwartet hatte, kam sie wieder aus demselben hervor, sei es, dass sie keinen Ausgang fand, oder von der über diese Frechheit erbosten Bewohnerin energisch vertrieben wurde. So konnte ich an ein und demselben Tage ca. 12 Eidechsen- und Zornnattern erbeuten. In einer äusserst primitiven Hütte blieb ich dann über Nacht, wo ich von Ungeziefer stark gequält wurde. Meine Wirte waren Kroaten, die ein Gemisch von Italienisch und Kroatisch sprachen. So gut es ging, verständigte ich mich mit dem best Italienisch Sprechenden, der, nebenbei bemerkt, eine ausserordentliche Furcht vor Schlangen zeigte. Froh, dass die Nacht vorüber, zog ich am anderen Morgen weiter. Es war wieder ein herrlicher Morgen im Gelände, die Sonne schien schon sehr heiss auf die steinige Fläche. Ich hatte vor, nun zunächst einem Sumpfe, den ich in der Ferne erblickte, entgegenzusteuern. Der bisherige steinige Boden ging allmählich in besseres Erdreich über, auf dem eine Menge von Schweinen weidete. Selbstverständlich war es hier ziemlich reptilienleer, denn diese Allesfresser kennen keine Schonung. Kurz bevor ich den Teich erreichte, hob ich zwei in Paarung begriffene *Ophisaurus apus* vom Boden auf; schwerer gelang es mir, einen anderen Scheltopusik, der ziemlich fest im Boden verankert und von dem nur mehr das Schwanzende sichtbar war, aus seiner Höhle herauszuziehen. Auch diese kantigen Reptilien verpackte ich in Säckchen, was sie sich, ohne zu beissen und zu zischen, ruhig gefallen liessen. Bald erreichte ich den Sumpf, ich war noch mehrere Schritte davon entfernt, als mit einem Male Alles plätscherte, schwamm und hüpfte. Ungeheure Exemplare von *Rana ridibunda* verursachten mit ihrem Kopfsprung ein Getöse, als ob ein Stein ins Wasser gefallen wäre. *Emys lutaria* in kleinen und grossen Exemplaren eilten, den Kopf über Wasser haltend, an der Oberfläche dahin, und in eleganten Linien durchfurchten *Tropidonotus flavescens Werneri* den Wasserspiegel, um sich an den Blättern von *Nymphaea alba* festzuhalten. Das Innere des Teiches war ein Gewirr von Myriophyllen und Vallisneria, in deren Blättern sich *Triton vulgaris cristatus* und *alpestris* tummelten. Lange hielt ich mich an diesem Sumpfe auf, teils sammelnd, teils beobachtend. Gegen Abend sah ich in der Nähe des Meeres ein Segelschiff, das ein kleines Fischerboot nachschleppte. Schnell beeilte ich mich, in dessen Rufnähe zu kommen, denn ich wollte nach der gegenüberliegenden Insel gelangen. Das Schiff segelte an das steile Ufer heran, ich befragte einen der Insassen, ob ich nach der Insel hinüberfahren könne, und als mir dies bejaht wurde, kletterte ich über eine herübergeworfene Stange mit Lebensgefahr in das Boot. Wir hatten guten Wind und die Fahrt ging flott von statten. Interessant war es mir, wenn das am kleinen Boote befestigte Netz aufgezogen wurde, denn es wimmelte jedesmal von Fischen absonderlichster Art. Das kleinere Getier, die stacheligen Kugelfische, sowie die Seenadeln wurden wieder ins Meer zurückgeworfen, weil nicht essbar. Nach Sonnenuntergang erst kamen wir am Ufer der Insel an, in dessen Nähe ich eine kleine Hütte wahrnahm. Es war die Behausung meiner Fischer, in der auch ich die Nacht zu verbringen gezwungen war. Deutlich konnte ich von meinem Lager aus, nicht durch Fenster, sondern durch Dachritzen den grossartigen Sternenhimmel Dalmatiens bewundern. Am nächsten Tage durchstreifte ich die Insel. *Serpa* und *major* waren gleich häufig, während ich von Schlangen nur ein einziges Exemplar von *Coluber quadrilineatus var. leopardina* fing. Hier war es auch, wo ich das grosse Glück hatte, eine ungemein seltene, melanotische *Lacerta major* zu erbeuten. Ein wunderbar tadelloses Männchen mit pechschwarzem Rücken und stark schwarz gefleckter Bauchunterseite. Zufrieden mit der Ausbeute, verliess ich die Insel wieder, um die kommende Nacht, da weit und breit kein Dorf oder Haus zu erblicken war, im Freien zu kampieren. Eine geschützte Stelle hinter einem Felsen war mein Lagerplatz, von wo aus ich das lärmende Konzert von Fröschen und Zikaden bis spät in die Nacht ertönen hörte. Gegen Morgen wurde es kühl, was die aufsteigenden Meeresdünste verursachten. Der Tag war leider trübe und dichte Wolken liessen die Strahlen der Sonne nur selten durch. Eine Anzahl fast vollständig grün scheinender Laub-

frösche entdeckte ich noch an einem Strauche. Es war dies eine Varietät unseres Laubfrosches, nämlich der grünkehlige und etwas kleinere *Hyla meridionalis,* der nur in Südeuropa vorkommt. Das Wetter wurde regnerisch, und ich war gezwungen, einige Tage in einem Dorfe zu verweilen. Als wieder bessere Witterung eingetreten war, beschloss ich den Rückweg anzutreten. Ich war noch eine Tagereise von Zara entfernt, die ich zu Fuss an einem sonnigen Tage zurücklegte. Mehrere *Tarbophis vivax,* die von den Dalmatinern so sehr gefürchteten, weil mit der Viper verwechselten Katzenschlangen, fand ich ziemlich träge um Baumäste geschlungen in der Nähe einer Mauer. Auch zwei *Vipera ammodytes,* die mit Paarungsspielen beschäftigt waren, bemerkte ich hinter einem Felsblock, konnte sie aber nicht bekommen, da sie sehr schnell unter den mächtigen Felsen verschwanden. Mit Reptilien schwer bepackt, kam ich in Zara an. Bis zur Dampferabfahrt hatte ich noch Gelegenheit, im Meere prachtvoll rot und schwarz gebänderte Aktinien, Serpeln und andere interessante Seetiere zu beobachten. Auch die Fadenrosen bedeckten hier ebenso wie in Fiume die Quaimauer.

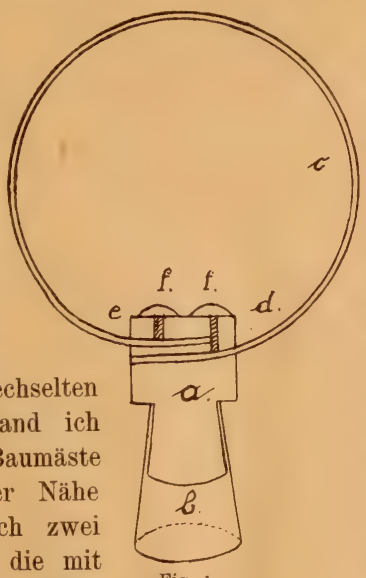


Fig. 1.

Nach zwanzigstündiger Seefahrt erreichte ich wieder Venedig, kaufte am Fischmarkt noch einige Flundern, die ich in eine Kanne setzte, um sie lebend bis München zu bringen. Es ist dem schlechten Brackwasser Venedigs zuzuschreiben, dass die Tiere schon nach drei Stunden eingingen, vielleicht wäre es besser gewesen, die Tiere in frischem Brunnenwasser zu transportieren. Dagegen brachte ich sämtliche Reptilien in gutem Zustande nach Hause, wo die Hauptergebnisse meiner Reise, die neue Varietät der Mauereidechse von Fiume, und die schwarze *Major* als besonders wissenschaftlich wertvoll begrüsst wurden.

Ein neuer Käscherbügel.

Von P. Soppelt, Görlitz. (Mit zwei Abbildungen.)

Bei Beginn des Frühlings, wo es allenthalben sich in der Natur zu regen beginnt und in allen Gewässern das Leben vermehrt, nimmt auch der Aquarist seine Exkursionen, die während des Winters meistens geruht haben, regelmässiger wieder auf, um für seine Lieblinge das so sehr wichtige lebende Futter zu beschaffen. Der hauptsächlichste Teil seiner Ausrüstung hierbei ist wohl das Netz, auch Käscher genannt.

Es soll nun nachstehend eine Einrichtung beschrieben werden, welche ein bequemes Abstreifen und Wiederbefestigen des Gewebes am Bügel gestattet, und infolgedessen viele Vorteile hat. Es gestattet dies erstens Netze von verschiedenen Maschenweiten für Futtertiere und auch für Fische mitzuführen, ohne für jedes Netz einen besonderen Bügel zu benötigen, dann aber auch das benutzte Netz leicht abstreifen zu können und das Wasser leichter auszudrücken, was, wenn das Netz wie bisher befestigt war, nicht so gut möglich ist. Auch der Ersatz des Netzes, wenn es beschädigt wurde, ist leichter.

Die Einrichtung besteht aus dem Metallstück *a* (Fig. 2), welches in der Hülse *b* zum Anstecken an den Stock befestigt ist; in dem Stück *a* ist der Bügel *c* befestigt, und zwar mit dem einen Ende *d* eingelötet, das andere Ende des Bügels *e* wird durch die Schraube *f* gehalten. Löst man die Schraube, so kann man dieses Ende herausziehen und das Netz über den Bügel streifen, worauf man die Schraube wieder anzieht.

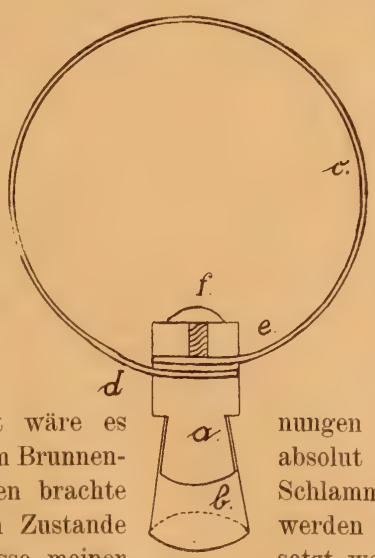


Fig. 2.

Die Einrichtung, den Bügel mit seinen beiden Enden aus dem Stück *a* herauszunehmen, wird durch Fig. 1 veranschaulicht. Diese Anordnung gestattet die Benutzung von Bügeln verschiedener Durchmesser. Bei beiden Anordnungen ist die Befestigung des Bügels absolut sicher und fest, und kann durch Schlamm etc., der ohne weiteres entfernt werden kann, nicht ausser Funktion gesetzt werden, was vom Schreiber dieses während eines längeren Zeitraumes erprobt wurde.

Ophiocephalus punctatus.

Von Alfred Liebscher (Verein „Wasserrose“).

In früheren Jahren hatte ich die Gepflogenheit, unter meinen Lieblingen stets einige *Ophiocephalus punct.* zu halten, eines Fisches, der sowohl wegen seiner schönen Form, hübschen Zeichnung, als auch seines intelligenten Wesens, sowie seiner feinen Beobachtungsgabe dauernd ein reges Interesse bei mir erweckt hat.

Leider war derselbe plötzlich aus dem Handel spurlos verschwunden und trotz meines eifrigen Suchens in allen Züchtereien nicht mehr aufzutreiben.

Ich begrüsste es daher mit grosser Freude, als mir Herr Hans Stüve, Hamburg, welchen ich bereits voriges Jahr darum interpelliert hatte, vor kurzem anzeigte, dass er zwei Arten importiert habe, wovon ich mir sofort einige bestellte.

Die Körperform der *Ophiocephalus punct.* ist eine langgestreckte, vorn fast rund, der Kopf ist stark niedergedrückt mit grossen schilderartigen Schuppen bedeckt, die Maulspalte ist gross und weit, und die Augen sind, ziemlich weit nach vorn stehend, gross und lebhaft, die Rücken- und Afterflosse ist lang und ohne Stacheln.

Die Fische selbst sind äusserst zählebig, wie ich mehrfach zu beobachten Gelegenheit hatte; so waren mir bei Reinigung eines Beckens zwei Stück, die ich unvorsichtiger Weise einstweilen in eine offene Glasbüchse untergebracht hatte, während eines heissen Sonntag Nachmittags herausgeschnellt und ich fand dieselben einige Stunden später als harte, steife Fragmente in der Stube liegend vor, die ich mehr aus Gedankenlosigkeit, als in der Erwartung noch irgend welche Lebensthätigkeit zu erwecken, in das Wasser warf; jedoch machte mich der Umstand, dass die Fische sofort auf den Boden untersanken, stutzig, und nach einigen Minuten bemerkte ich zuckende Bewegungen, die Kiemendeckel öffneten sich und die Fische begannen wieder zu atmen.

Trotz der schweren Verletzungen — ein Fisch hatte sich beim Herausspringen auf einer Kante aufgeschlagen — und obwohl von sämtlichen Flossen nur die Strahlen übrig waren, während die Flossenhäutchen vertrocknet und sich mit Pilzen überzogen hatten, heilten die Fische nach wenig Tagen vollständig aus und die Flossen begannen wieder nachzuwachsen und zwar so schnell, dass nach ca. 14 Tagen der normale Zustand wieder hergestellt war.

Einen reizenden Anblick gewährt es, wenn die Fische aus sicherem Pflanzenversteck mit ihren grossen hellen Augen neugierig den Bewegungen ihres Pflegers folgen, an den sie sich sehr leicht gewöhnen und obwohl von Natur aus scheu, sich, nachdem sie die Überzeugung gewonnen, dass ihnen kein Leid geschieht, leicht zum Fressen aus der Hand bequemen.

Auch bezüglich der Temperatur sind die Ophiocephalus sehr anspruchslos, da solche selbst bei 12 ° R. noch lebhaft und gesund bleiben, allerdings schaden schneller Temperaturwechsel und grosse Schwankungen den Fischen bedeutend.

Da die Ophiocephalus schnell wachsen, so ist es ratsam, möglichst kleine Exemplare einzusetzen, welche auch noch verträglich mit anderen Fischen sind, was später nicht mehr zu behaupten sein dürfte. Auch das Fangen der Ophiocephalus mit dem Netze ist gewissermassen ein Kunststück, da der Fisch äusserst schlau und geschickt entweicht und sich gelegentlich auch mittelst eines gewandten kräftigen Sprunges der Gefangennahme zu entziehen weiss.

Alles in allem ist der Fisch ein reizender, anziehender Aquarienbewohner, dessen Haltung nicht warm genug empfohlen werden kann.

Neues von meinem alten Marine- (Meerwasser)-Aquarium.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien.

Es ist eine schöne Gepflogenheit, dass wir bei schicklichen Anlässen, zumal wenn wir über eine längere Zeitperiode Rückschau halten, vor allem jener gern gedenken, welche uns nahe standen, die aber mittlerweile der rauhen Hand des Schicksals zum Opfer gefallen sind. So will auch ich bei dieser neuerlichen Besprechung meiner Seetiere zuerst jener Erwähnung thun, die im Laufe des vorigen Jahres den Weg alles Irdischen gegangen; und es sind ihrer nicht wenige, der Tod hat wieder einmal reiche Ernte in meinem Aquarium gehalten.

In erster Linie habe ich den Verlust zweier Veteranen unter meinen Aktinien zu beklagen, zweier von der alten Garde, die zu jenem Dutzend zählten, das vor mehr als fünf Jahren frisch und gesund seinen Einzug in mein neu kreiertes Seewasserbecken gehalten hatte. Ein Dutzend, wie gesagt, hatte ich als Grundstock ins Wasser eingesetzt, und von diesen Zwölfen lebt heute nur noch eine einzige, eine braune Seenelke

(Heliactis bellis), und diese steht sonderbar vereinsamt, als fühle sie sich fremd unter der neu eingewanderten Gesellschaft, gleichsam einer letzten, alten Säule vergleichbar. „Auch diese, schon geborsten, kann stürzen über Nacht!“

Gleich an dieser Stelle will ich einer unter Fachleuten und Liebhabern weitverbreiteten Ansicht begegnen, einer Meinung, welche besagt, dass sich eingewöhnte Seerosen überaus leicht und äusserst lange in Gefangenschaft halten lassen. Ich will nicht bestreiten, dass es dem einen oder dem anderen Liebhaber gelungen, solche Tiere sechs, ja zehn Jahre lang am Leben zu erhalten; doch das sind eben meiner Meinung nach nur vereinzelte Fälle, die sich nicht allzu oft wiederholen, und aus welchen sich nicht eine allgemeine giltige Regel und Norm aufstellen lässt. Heute glaube ich mit Gewissheit behaupten zu können, dass jeder Besitzer von Seerosen von Glück sagen darf, wenn ein Teil derselben in einem und demselben Gefässe zwei bis drei Jahre lang in halbwegs guter Form ausdauert. Ich will noch verraten, dass ein Liebhaber, der auf schöne Seerosen zählt, aus Gründen, die ich später auseinandersetzen werde, an alten, das heisst solchen, die schon lange Zeit im Aquarium sind, kaum mehr so rechte Lust und Freude finden wird.

Originalaufnahme für die „Blätter“.

Myriophyllum affinis elatinoides.

Nun komme ich wieder auf die zwei vorhin erwähnten, eingegangenen Aktinien zurück, und da will ich auf einen merkwürdigen Unterschied in der Art und Weise des „Eingehens“ (um mich technisch auszudrücken) zwischen frisch gefangenen und alten eingewöhnten Aktinien aufmerksam machen. Wer jemals Gelegenheit hatte, Seerosen, welche einen längeren Transport auszuhalten hatten, bei der Ankunft und später noch in den Wannen zu beobachten, dem muss sicherlich aufgefallen sein, dass viele darunter in geradezu rasend kurzer Zeit sich auflösten, ja, in des Wortes ganzer Bedeutung, zergingen. Die Tiere brauchen dabei oft nicht die geringste, äusserlich sichtbare Verletzung zu haben, und dennoch gehen sie in so kurzer Zeit ein. Es sind nach dieser Richtung hin besonders empfindlich die Schmarotzer-Aktinien *(Adamsia parasitica)* und die verschiedenen dickstieligen Arten *(Sulcata)*. Ist eine solche noch überdies verletzt worden, was ja leicht geschehen kann (durch den Stachel eines Seeigels, die Schere einer Krabbe, durch ein scharfkantiges Korallenstück etc.), dann währt der Auflösungsprozess, das Zerfliessen das Tieres in eine schmutzige, übelriechende Schleimmasse oft nicht länger als einige Stunden. Dagegen hilft in den meisten Fällen nichts mehr, kein Wasserwechsel, keine Durchlüftung. Nur von Haus aus vollkommen gesunde und kräftige Tiere lassen sich leicht und sicher eingewöhnen.

Eine ganz andere Erscheinungsform zeigt das Absterben alter Seerosen, Seenelken, Seeanemonen im Aquarium. Die ersten Anzeichen dafür, dass die Tage des betreffenden Individuums gezählt sind, bestehen darin, dass dasselbe seinen festen Wohnsitz aufgiebt und ein Nomadenleben zu führen anfängt. Diese Haltlosigkeit und das fortgesetzte Wandern führen zu einem solchen Kräfteverbrauch, dass das Tier später kaum noch in der Lage ist, sich fest anzusaugen, dass wir es dann durch Wochen und Monate hindurch nur mit einem einzigen Fusswärzchen an einem Stein haftend oder ganz frei im Wasser liegend finden. Gleichzeitig mit dem Platzwechseln tritt langsam Verminderung des Appetits und schliesslich Verweigerung jeder Nahrungsaufnahme ein; das Tier wird dem äusseren Umfange nach immer kleiner und unscheinbarer, schrumpft immer mehr zusammen, bis wir es endlich als wertlos entfernen. Dieser dem Verwelken einer Blume nicht unähnliche Vorgang kann, wie gesagt,

Monate lang währen. Dass sich Aktinien tagelang nicht öffneten, kann ich nicht als Anzeichen oder Begleiterscheinung der vorerwähnten bezeichnen, da ich oft bemerkt habe, dass sich Tiere, die acht Tage lang geschlossen blieben, bald darauf wieder vollkommen schön entfalteten. Doch will ich nicht unerwähnt lassen, dass zahlreiche, in kurzen Intervallen einander folgende Häutungen, nach welchen die Tiere wie mit einem aschfarbigen Kleide umgeben aussehen, oft genug Anzeichen von Gesundheitsstörungen sind, da Aktinien in normalem Zustande nur immer nach dem Fressen, das heisst, wenn sie Nahrung aufgenommen haben, sich zu häuten pflegen.

Genau auf die so beschriebene Weise sind auch meine zwei alten Aktinien eingegangen und ihnen folgte als dritte eine kleine Edelsteinrose *(Gemmacea)*, um welche mir besonders leid gewesen, weil sie die letzte von dreien war, die bei mir im Aquarium zur Welt gekommen und daselbst aufgezogen worden waren. Dass das Aufziehen junger Aktinien mit weit grösseren Schwierigkeiten verbunden ist, als das Aufziehen von Makropoden oder Schleierschwänzen etwa, mag daraus erhellen, dass die drei kleinen Dinger, als ich sie zuerst gewahrte, in geschlossenem Zustande kaum stecknadelkopf gross waren und bei unserer eifrigsten und achtsamsten Pflege und Fürsorge, meine Frau hat sich hierbei besondere Verdienste erworben, nach zwei Jahren erst zur Grösse einer Haselnuss gediehen waren.

Ich habe in einem früheren Artikel über denselben Gegenstand bemerkt, dass ich im Gegensatze zu anderen Liebhabern mein Seewasseraquarium seit seinem Bestande niemals in dem gewöhnlichen Sinne gereinigt habe, d. h. dass ich nie zu Boden gefallene Häute oder Futterreste, abgestorbene Algen und dergleichen daraus entfernt habe; in der Absicht, meinen Pfleglingen bei äusserst guter, ununterbrochener Durchlüftung ein möglichst natürliches Milieu zu schaffen, unterliess ich diese gewöhnliche Säuberung. Ich glaube, was ich damit anstrebte, ist mir vollkommen gelungen, und ich bin der Ansicht, dass die Lebensbedingungen für die Tiere in meinem Aquarium besonders günstige sein müssen, da ich im Wasser das Vorhandensein von Infusorien, die Bildung zahlreicher Algen, im Sande das Auftreten eines unserem Tubifex *(Tubifex rivulorum)* ähnlichen Wurmes und an den Steinen das Erscheinen winzig kleiner Röhrenwürmer konstatiert habe. Um auch allen diesen kleinen und kleinsten Lebewesen eine natürliche Nahrung verschaffen zu können, habe ich selbst die abgestorbenen Aktinien im Becken belassen und wurden dieselben, da sich heute nichts mehr von ihnen vorfindet, wahrscheinlich aufgezehrt. Dabei machten sich nicht die geringsten nachteiligen Folgen, wie Trübung oder Stinkigwerden des Wassers bemerkbar. (Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

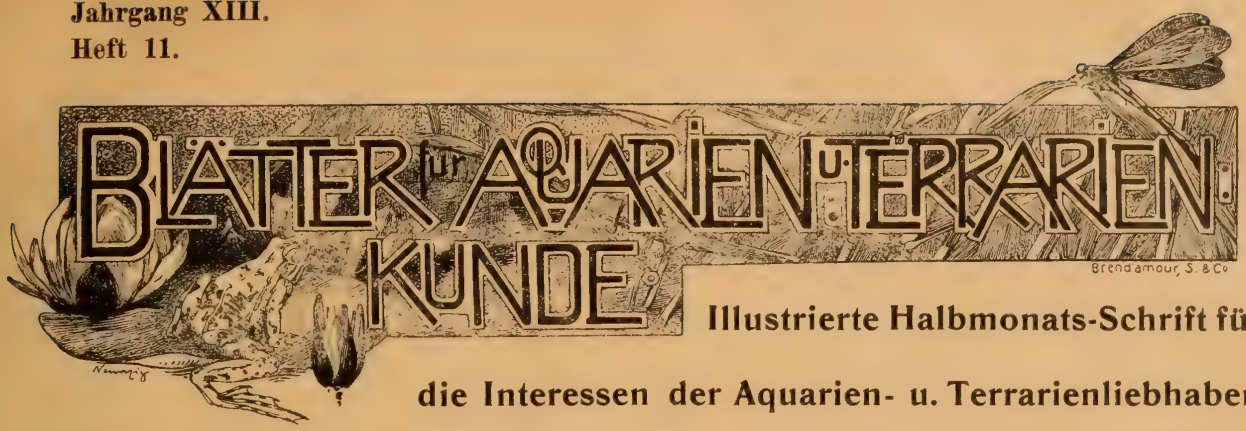
Über Myriophyllum affinis elatinoides. (Mit einer Originalphotographie.) — Ich kultiviere seit ca. einem Jahre neben allen anderen bekannten Tausendblattarten auch *Myriophyllum affinis elatinoides.* Interessant an dieser Pflanze ist die verschiedenartige Färbung der Blätter. Bei sehr guter Belichtung erscheinen die Spitzen der Seitentriebe in Braun und behält diese Farbe auch die Pflanze. Hat die Pflanze wenig Licht, so wird sie grün (degeneriert). Bei guter Beleuchtung sind nun die Triebe im saftigsten Rosa, welches bei weiterer Entwickelung der Pflanze in Braun übergeht. Überwasserblätter bekamen meine Pflanzen bei 15 cm Wasserstand nicht, jedoch blühte die Pflanze wie *Myr. Tritonii* etc. Die Kultur dieser Tausendblattart ist leicht und mühelos, doch wächst die Pflanze nicht so rapid als *Myr. scabratum.* Eingeführt wurde die Pflanze s. Zt. mit Fischen durch Herrn Matte, Lankwitz-Berlin aus Buenos-Aires. W. Seifers-München.

Der Hardun. Unter dem Namen „Lézard des palmiers“ also „Palmeneidechse“, bezeichnen die Franzosen in Algerien in völlig unzutreffender Weise den dort heimischen Dornschwanz *(Uromastix)*, der aber nie auf Palmen steigt. Dagegen kommt die Bezeichnung „Palmeneidechse“ mit vollem Rechte dem Hardun *(Agama stellio-Stellio vulgaris)* zu, denn dieses Tier bewohnt in unglaublicher Anzahl in Ägypten die Dattelpalmen. Hier an den Stämmen laufen diese Echsen mit bewundernswürdiger Sicherheit und Schnelligkeit hinauf und hinab. Noch schneller, ja rasend, stürmen sie auf dem Boden dahin, dass ein Mensch Mühe hat, sie einzuholen; und finden sie hier ein Loch, in das sie schlüpfen können, so sind sie verschwunden. An den Mauern sitzend, sind die Hardune bei Annäherung irgend einer Gefahr blitzschnell auf der anderen Seite, und sucht man sie hier, so hat sie schon irgend ein Loch in seinem sicheren Schutz aufgenommen. Mit kurzen Worten: keine Echse ist so flink wie der Hardun.

Der Hardun ist in Kleinasien, Syrien, Mesopotamien und an der Küste Ägyptens weit verbreitet und wird in neuerer Zeit häufig aus seiner Heimat zu uns gebracht. Für den Besitzer eines heizbaren Terrariums ist er stets eines der begehrtesten Tiere, und schon für wenig Geld in den betreffenden Tierhandlungen zu erhalten. Die Ansprüche, welche die Echse an die Pflege im Terrarium stellt, sind nicht sehr gross. Als Kind der Sonne verlangt sie in erster Linie, dass das Terrarium dort aufgestellt wird, wo es reichlich Sonnenschein erhält. Ohne sonnigen Stand des Terrariums geht der Hardun bald ein. Als Nahrung erhält er Mehlwürmer und andere Insekten, Spinnen etc., aber keine Heuschrecken. Als Zukost zu dieser animalischen Nahrung werden süsse vegetabilische Stoffe: Erdbeeren, Stückchen Birne etc. von Zeit zu Zeit gern genommen.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 11.



Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Das Gedächtnis der Fische.

Der Fisch steht dem Menschen im allgemeinen viel ferner als das Säugetier und der Vogel, weil sein Thun und Treiben sich den Augen des Herrn der Schöpfung vielfach entzieht. Selbst der Aquarienfreund, der den Fisch im Zimmer pflegt und in liebevollster Weise sein Wesen und seine Art studiert, der alles aufbietet, um ihm ein naturgemässes Dasein zu bereiten, er steht niemals in einem so innigen Verhältnis zu seinen Pfleglingen, wie etwa der Vogelfreund zu seinen Vögeln, ja nicht einmal wie der Reptilienhalter zu seinen Pfleglingen. Diese Thatsache wird mit Unrecht als Stumpfsinn ausgelegt; es ist nur der Unterschied des Elementes, in dem der Fisch lebt, welches einen vertraulicheren Umgang mit ihm verhindert.

Aber auch der Aquarienfreund erzielt eine gewisse Anhänglichkeit. Die Fische lernen ihren Pfleger kennen, und ich habe verschiedentlich Goldfische und Ellritzen besessen, die nicht nur rasch herbeischwammen, wenn ich mich dem Aquarium näherte, sondern auch Ameisenpuppen aus der Hand nahmen. Trat dagegen ein Fremder zum Aquarium, so flüchteten sie augenblicklich. Und dasselbe habe ich bei anderen Aquarienfreunden bei den verschiedensten Fischarten gesehen. Durch die Aquarienliebhaberei sind manche Fragen aus dem Leben der Fische teils beantwortet, teils ihrer Lösung näher geführt worden.

Eine sehr umstrittene Frage beschäftigt sich mit den Geisteskräften der Fische, und werden solche den Fischen selbst in den naturwissenschaftlichen Lehrbüchern noch abgesprochen. So wurde letzthin noch an einer Stelle ausgeführt, dass die Fische kein Gedächtnis hätten, und dieses wurde durch das Verhalten einiger Fischarten, wie Hecht und Barsch, zu beweisen versucht. Es wurde von diesen gesagt, dass sie, kaum durch Abreissen von der Angel dem Tode entronnen, begierig wieder nach der Lockspeise schnappten, also das erste Unglück ganz vergessen hätten. Es ist das ein richtiger Scheinbeweis. Wenn der Fisch den Köder mit dem darinsitzenden Angelhaken schnappte und ersterer riss ab, so ist es doch mehr wie fraglich, ob der Fisch überhaupt zum Bewusstsein der Gefahr gekommen ist, ob er überhaupt die Gefahr erkannt hat. War dieses aber nicht der Fall, so darf man ihm deshalb das Gedächtnis nicht absprechen, wenn er später wieder nach dem Angelköder schnappte. Sodann aber ist die Fressgier gerade bei den genannten Fischen so gross, dass sie nur zu leicht eine eben empfangene Lehre vergessen werden, um der Fresslust zu folgen. Wir finden ja ganz genau dasselbe bei den „höheren“ Tieren. Ein sehr hübsches Beispiel erzählt Provazek in der „Natur“: „Mir gelang es, einen *Blennius* in einem Seewasseraquarium so zu zähmen, dass er Fleischstücke und Tubifex aus der Hand nahm, später, als er bei einer derartigen Gelegenheit gefangen und in ein anderes Becken gesetzt wurde, ist er sehr scheu und misstrauisch geworden, und erst nach einiger Zeit gewöhnte er sich wieder daran, sein Futter in gewohnter Weise entgegenzunehmen, war aber noch immer etwas ängstlich.“ Da Provazek ein einwandsfreier Beobachter ist, so beweist sein Beispiel wenigstens, dass der von ihm gepflegte Fisch Gedächtnis hatte.

Besonders reizend aber fand ich folgendes kleine Erlebnis, welches Friedrich Arnold in einem älteren Jahrgange der „Natur“ erzählt. Derselbe schrieb: Andererseits hatte sich mein Frauchen mit den Stichlingen ein ergötzliches Spiel ausgedacht. Sie band ganz kleine Regen-

würmer oder Stückchen rohes Fleisch an einen Faden und angelte die kleinen Raubfischchen im Aquarium. Die Stichlinge bissen so fest zu, dass sie sich 1—1½ m hoch über den Wasserspiegel heben liessen. Aber schon nach wenig Tagen hatten sie die Geschichte satt, bald half kein Witz, keine List mehr, die Stichlinge bissen an den Faden nicht mehr an, sie umschwammen den Leckerbissen und wendeten ihm dann schnöde den Rücken. Heimlich verwendete ich ein 10 Pfennigstück für neue Stichlinge und setzte diese ein; gleich nach Tisch ertönte der Jubelruf aus der Gattin Mund: „Fritz, sie beissen wieder.“ Ja, es waren die drei neuen.

Ich selbst habe sehr oft beobachtet, wie Raubfische, die durch eine Glaswand von anderen Fischen getrennt waren, in den ersten Tagen mit wilder Fressgier gegen die Glaswand stiessen. Allein nach wenigen Tagen machten sie auch nicht den geringsten Versuch mehr, sondern schwammen apathisch weiter, wenn auch jenseits der Glaswand die kleinen Fischchen sich in nächster Nähe tummelten.

Manche Forscher wollen den Fischen das Gedächtnis einfach absprechen, weil ihnen die Gehirnrinde fehlt, doch glaube ich, dass Beobachtungen, wie die angeführten, mehr Beweiskraft haben als Untersuchungen, die auf Grund von allerdings richtigen Feststellungen Schlüsse ziehen, die nicht bewiesen werden können. Mag die Gedächtniskraft bei höheren Tieren immerhin in der Gehirnrinde ihren Sitz haben, so kann aus dem Fehlen derselben nicht geschlossen werden. der Fisch habe kein Gedächtnis. Das Gedächtnis ist da, und falls die Forscher sich um die Sache verdient machen wollen, so mögen sie suchen, wo und worin es seinen Sitz hat. Ich möchte aber scharf betonen, dass eine Art der Beweisführung, wie sie versucht wird mit der Thatsache, dass einzelne Fischarten mehrere male nacheinander an den Köder gehen, gar keine Beweiskraft hat.

Wenn ich noch einmal auf die Beweiskraft der angeführten Beobachtungen zurückkomme, so geschieht dieses, um daraus einige Schlüsse zu ziehen:

1. Wenn ein Fisch (also ein Blennius oder ein Stichling u. s. w.) Gedächtnis zeigt, so müssen doch auch alle Exemplare derselben Art wenigstens Gedächtnis besitzen, können also Organe haben, welche ein Gedächtnis vermitteln.

2. Wenn die genannten, beobachteten Fische, denen noch viele Arten anzureihen wären, Gedächtnis haben. obschon ihnen die Hirnrinde fehlt, so können auch alle anderen Fische trotz der fehlenden Gehirnrinde Gedächtnis haben.

Loeb hält es für zweifelhaft, ob die Haifische Gedächtnis haben, während er es den anderen Fischen zuerkennt. Über das erstere kann ich nun schlecht urteilen, weil ich selbst nichts beobachten konnte, doch scheint mir die Angabe Loeb's eher für als gegen meine Ansicht, dass die Fische Gedächtnis haben, zu sprechen. Wenn die Haifische wenig oder gar keine Lehre aus eben gemachten bösen Erfahrungen ziehen, und sich gleich wieder in eine Gefahr stürzen, der sie eben erst, und zwar verwundet entrannen, so spielt hier die Gier wieder die grösste Rolle.

Ich glaube, in der Frage des Gedächtnisses der Fische können gerade die Aquarienliebhaber durch ihr Beobachten sehr verdienstliche Aufklärungen bringen. Es wäre sehr interessant, wenn Jeder, der in dieser Weise Beobachtungen macht, dieselben recht genau aufzeichnet, so genau, dass er stets für die Wahrheit derselben einstehen kann und diese zu gelegener Zeit veröffentlicht. Scheinen ihm seine Beobachtungen besonders wertvoll und auffallend, so versäume er auch nicht, ein paar einwandsfreie Zeugen zuzuziehen.

M. Dankler.

Ein Teleskopschleierschwanz mit drei Schwänzen.

(Mit zwei Abbildungen nach photographischen Drucken aus: Revue des Sciences naturelles appliquées.*)

Jeder, der zum ersten male die verschiedenen Goldfischvarietäten sieht, wird auf keinen Fall diese Tiere in eine nahe Verwandtschaft zu unserer heimischen Karausche *(Carassius vulgaris Nilss.)* bringen, und doch stammen sie alle von dieser ab. Die Farben der Karpfenfische, besonders die der Karausche, haben die Fähigkeit, einen mehr oder minder intensiven gelben Ton oder Glanz anzunehmen, und zeigen sich die Tiere dann im gold- oder rotgelben Kleide, d. h. es tritt bei ihnen ein beginnender Albinismus auf. Diese Erscheinung, von den Chinesen an der Karausche beobachtet, gab diesem auf Absonderlichkeiten in Tierformen erpichten Volke die günstige Gelegenheit zur Heranziehung einer ständig goldgelben Karausche, der Goldkarausche oder des späteren Goldfisches, aus dem nun wieder neue Varietäten gezogen

*) Bulletin de la Société Nationale d'acclimatation de France. Paris, rue de Lille 41.

wurden, welche man als Abarten des Goldfisches bezeichnet. Unter sich sind diese Abarten fortpflanzungsfähig und ihre Formveränderung scheint ohne Grenzen zu sein, wenn sich der Tierzüchter neuer auftretender Abweichungen annimmt und dies durch verständnisvolle Zucht weiter befestigt.

Zum ersten male berichtete in der umstehend genannten französischen Zeitschrift ein Liebhaber

Nach einem photographischen Druck.

Teleskopschleierschwanz mit drei Schwänzen (Seitenansicht).

der Goldfischvarietäten A. Delaval über einen Teleskopschleierschwanz mit drei Schwänzen, den er aus einer Laichmasse vom 13. Juni 1900 erhielt. Von den Eltern dieses Fisches, die beide Teleskopschleierschwänze waren, besass das Männchen einen gestreckten, seitlich zusammengedrückten Körper von rot und weisser Farbe und einen doppelten, getrennten Schwanz, der die Länge des Fisches übertraf, während der Körper des Weibchens weniger gestreckt und rot war, und der doppelte und breite Schwanz am oberen Rande eine Verwachsung beider Schwänze zeigte. Beide Tiere sind von Delaval selbst gezüchtet und stammen von dem gleichen Männchen ab.

Der eine Teleskopschleierschwanz, der von diesen Eltern stammt, zeigt die bisher noch nie beobachtete Erscheinung einer Verdreifachung seiner Schwanzflosse. Sie besteht aus drei gleichartig kräftig ausgebildeten Schwanzlappen, und ihre Länge erreicht beinahe die des Fisches selbst, doch können sie noch länger werden, da ja die Schwänze des Teleskopschleierschwanzes erst nach Verlauf von zwei Jahren ihre grösste Länge erreicht haben.

Der obere Rand der beiden seitlichen Schwänze ist nur in einer Länge von 5 mm verbunden, während der mittlere Schwanz vollständig für sich ausgebildet ist. Die beiden seitlichen Schwänze gehen schief von dem mittleren aus, um sich wie ein Pfauschwanz auseinander zu breiten. Die Afterflosse ist einfach und hat ihren Platz unter dem rechten Schwanz. Die Gesamtlänge des Fisches betrug, als Delaval die Veröffentlichung bewirkte, 8 cm, von denen 4 cm auf den Schwanz kommen. Die Farbe des Tieres ist rotgelb, mit zwei kleinen, weissen Flecken, von denen einer unter der rechten Brustflosse, der andere am linken Kiemendeckel seine Stellung hat. Die Flossen sind rot, ebenso wie der Schwanz, dessen äusserstes Ende in weiss übergeht, sodass es nicht ausgeschlossen ist, dass er nach vollständiger Ausbildung einem Schleier gleich herabwallen wird.

Zu erwarten ist auf jeden Fall, dass die Nachzucht dieses Fisches, der nach Angabe des Besitzers wahrscheinlich ein Weibchen sein wird, bei geschickter Paarung Tiere ergiebt, die wenigstens zum Teil den eigenartigen Schmuck eines dreifachen Schwanzes aufweisen dürften.

Neues von meinem alten Marine-(Meerwasser)-Aquarium.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien. (Schluss).

Mit diesen drei Aktinien ist die Liste der Toten des vergangenen Jahres noch nicht abgeschlossen. Sie sind zwar langsam hingesiecht, aber schliesslich eines natürlichen Todes gestorben,

Nach einem photographischen Druck.

Teleskopschleierschwanz mit drei Schwänzen (Hinteransicht).

während die nachfolgenden Tiere jählings und auf gewaltsame Weise umgekommen sind. Es sind dies der Reihe nach zuerst zwei grosse Miessmuscheln, die sich gerade wie ihre Verwandten im Süsswasser mit Hilfe von Byssus-

fäden an Steinen oder Korallen anhefteten, ferner eine kleine Kreismuschel, die sich ähnlich wie unsere Teichmuschel im Sande bis zu den Flimmerorganen vergrub. Nicht als mutmasslichen, sondern als bestimmten Mörder dieser Muscheln kann ich meine alte Murex bezeichnen, die leider auch schon andere Morde auf dem Gewissen hat. Wie beharrlich eine solche Schnecke bei Verfolgung ihrer Beute sein kann, mag dieses beleuchten. Als ich das erste Mal die Murex auf einer Muschel sitzen sah, ahnte mir gleich, dass das kein zufälliger Besuch sein könne. Ich entfernte deshalb sofort die Murex und setzte sie hinter die grösste Koralle, in der Hoffnung, dass sie von hier, überall durch ihr Horn behindert, nur schwer werde fortkommen können. Aber siehe da! als ich nachmittags nach Hause kam, sass sie schon wieder lauernd auf der alten Stelle; und so gings fort, bis ich eines Tages zu spät kam und das Unglück bereits geschehen war. Die Murex hatte so lange gelauert, bis sich an der Muschel einer kleiner Spalt öffnete und war dann mit Hilfe ihres Rüssels, den sie wie einen Bohrer oder ein Brecheisen benutzt haben dürfte, in das Innere derselben eingedrungen. Dass sie dann den Thatort erst verliess, bis von der Muschel kein Haar mehr da war, will ich nicht eigens betonen. So kam ich um meine Muscheln.

Dass mir die alte Murex die drei Muscheln umbrachte, habe ich ihr nicht allzuhoch angerechnet. Dass sie aber an dem Tode meines neuerworbenen Einsiedlerkrebses *(Pagurus Bernhardus)*, des Stolzes meines Aquariums, schuld war, hätte ihr beinahe das Leben gekostet; denn ich war nahe daran, als ich die Trauernachricht hörte, sie ins Feuer zu werfen. Durch einen Bekannten, der von einer Reise an die Adria eine Anzahl Seetiere mitgebracht hatte, war ich in den Besitz eines winzig kleinen Einsiedlerkrebses gekommen. Mit Rücksicht darauf, dass die meisten dieser Krebschen tot anlangten, die paar überlebenden schon nach einigen Stunden eingingen, und das Gehäuse, in welchem mein Krebs verborgen war, rings von gelbem Schwamm überwuchert war, hatte ich allerdings nur sehr geringe Hoffnung, das Tierchen fortzubringen. Dass es immer eine gewagte Sache ist, mit Schwamm überzogene Schneckengehäuse ins Aquarium zu setzen, das wusste ich. Deshalb beobachtete ich das neue Gehäuse mit seinem kleinen Siedler auf das Genaueste. Gleich am 4. oder 5. Tage konnte ich am Schwamme das Hervortreten der bekannten weissen, glasigen Bläschen konstatieren, das sicherste Zeichen, dass der Schwamm zu faulen beginnt. Vorsichtig aber schnell löste ich darauf den kranken Schwamm vom Schneckenhäuschen los und glaubte, der kleine Inwohner würde nun nach der Renovierung seines alten Hauses dasselbe verlassen und sich unter den vielen leeren ein neues aussuchen. Dem war aber nicht so. Um nun doch das Tier zum Auswandern zu bewegen, stützte ich tags darauf sein Haus so weit zusammen, dass der Vorderteil des Krebses völlig blos lag. Trotzdem hielt er sich mit seinem Hinterteile krampfhaft darinnen fest. Damit das Tier nicht doch noch am Ende durch meine Manipulation verletzt würde, gab ich es samt seiner Hausruine ins Becken zurück und war bald darauf nicht wenig erstaunt, als ich meinen kleinen Einsiedler mit einem neuen, blanken Haus auf dem Rücken herumspazieren sah. So war denn dieses Rettungswerk zu meiner vollsten Zufriedenheit gelungen, und ich ging nun daran, das Tier langsam ans Fressen zu gewöhnen. Das wollte mir aber diesmal bei weitem nicht so gut glücken, als bei meinem ersten roten Einsiedler vor zwei Jahren. Herz, Würmer oder Fischstückchen nahm er nur immer äusserst widerwillig, so dass mir die Vermutung nahe lag, er müsse sich auf andere Weise, vielleicht von Algen oder Infusorien ernähren. In diesem Glauben wurde ich bestärkt, als ich ihn nachmals öfter dabei antraf, wie er kleine, eben ausgeschlüpfte Schnecken gemütlich verzehrte. Unter den Sachen, welche ich mit dem besprochenen Einsiedlerkrebs erhalten hatte, befand sich nämlich auch ein Klumpen Schneckenlaich. Davon hatte ich zu Studienzwecken ein Stückchen in der Grösse einer Rosskastanie ins Aquarium gegeben. Dieser Laich bestand aus kleinen, erbsengrossen, untereinander verbundenen Kügelchen, deren jedes eine Anzahl von ungefähr 15 Eiern enthielt, aus denen nach Verlauf von 14 Tagen winzige Schneckchen schlüpften, die nach und nach bis auf das letzte vom Einsiedler verspeist wurden. Doch über diesem Einsiedler schien kein guter Stern zu walten. Ich sollte mich nicht allzulange seines Besitzes erfreuen. Als ich eines Tages nach Hause kam, präsentierte mir meine Frau auf einem Stückchen Seidenpapier seine sterblichen Überreste, bestehend aus den zwei Scheren und zweien seiner Füsschen. Sollte auch er wie die Muscheln auf gewaltsame Weise ums Leben gekommen sein? Ich wollte es anfangs nicht glauben. Als mir aber meine Frau auf das bestimmteste behauptete, die Murex sei auch hier der Thäter gewesen, und als Begründung anführte, sie habe schon früher bemerkt,

wie das gefrässige Tier oft über der Öffnung des Schneckenhäuschens, in welchem der Einsiedler wohnte, hockte, ja sie sei jedesmal, wenn man sie entfernt hätte, wieder dahin zurückgekehrt, bis sie ihn endlich einmal, und dies wahrscheinlich kurz nach seiner Häutung, wo er weich und hilflos gewesen, erwischt hatte, da musste freilich jeder Zweifel an ihrer Thäterschaft schwinden. Also auch du mein Sohn Brutus hast ihr zum Opfer fallen müssen. Aber warte nur! Doch nein! Ich habe die Murex nicht getötet, sie lebt noch heute und wird mir vielleicht bald wieder was anderes ins Jenseits befördern.

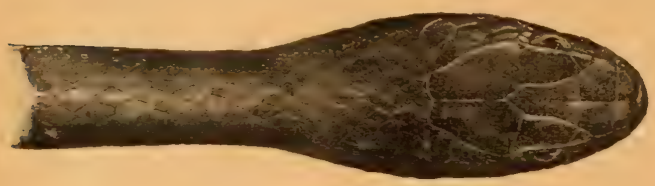
Als Nachtrag gehört auf die Liste der Toten noch eine kleine Austernkolonie, fünf ganze Stücke zählend, die ich ein halbes Jahr lang besessen, und endlich ein Röhrenwurm *(Serpula)*, der grösste und schönste, den mein Aquarium je beherbergt hat. Die Austern sind tot, denn ihre Schalen klaffen weit auseinander, ob dasselbe auch beim Röhrenwurm der Fall, liesse sich noch bezweifeln; da er aber seit dem Herbste kein einziges mal sich sehen liess, wird er wohl auch das Zeitliche gesegnet haben.

Nach all den traurigen Fakten kann ich auch über ein freudiges Ereignis berichten, die Wiederkehr eines verloren geglaubten. Ich stand eines Tages vor meinem Aquarium, blies den Rauch meiner Pfeife vor mich hin und machte so still und nachdenklich Betrachtungen über die Hinfälligkeit meiner Lieblinge, als mich auf einmal ein kleines grünes Fleckchen unter der roten Orgelkoralle blendete. Und schon war ich im Klaren darüber. Ich hatte meinen kleinen Seestern, den ich längst tot und vermodert gewähnt, da ich ihn vier Monate lang nicht gesehen hatte, wieder erblickt. Mir war, als müsste sich meine Hand nach ihm ausstrecken und ihn zärtlich liebkosen. Das Tier müsse gewiss recht hungrig sein, war mein erster Gedanke. Hastig griff ich nach der Pinzette, spiesste ein Stückchen Herz daran und legte es ihm vor. Und es dauerte nicht lange, da hob es bedächtig einen Arm nach dem andern in die Höhe und legte sich endlich nach seiner Art mit dem ganzen Körper über das Futter und begann zu fressen. Das war also für viele Verluste eine kleine Entschädigung. Mein Seestern lebt und ich will hier die alte grosse Seenelke, die ich schon lange im Verdacht hatte, sie könnte am Ende den Seestern verschluckt haben, vor aller Welt wieder rehabilitieren.

In einem früheren Artikel über die Besetzung von Marineaquarien verwies ich auf die grosse Nützlichkeit der Miessmuscheln inbezug auf die Reinigung trüben Wassers durch dieselben. Obwohl ich bis heute in keinem einschlägigen Werke darüber geschrieben fand, habe ich mich von der Richtigkeit meiner Anschauung seither oft genug überzeugt. Ich halte dafür, dass der beste Filtrierapparat nicht das zu Wege bringen kann, was ein Dutzend grosser Miessmuscheln im Aquarium leisten können. Und geradeso wie ein solcher Apparat arbeiten die Muscheln. Trüb wird das Wasser eingesogen und klar wird es wieder ausgestossen. Alle das Wasser trübenden Bestandteile behält das Tier eine Zeit lang, verwendet das Geniessbare als Nahrung und wirft den eigentlichen Unrat aus. Unterhalb des Korallenstockes, an welchem meine Miessmuscheln haften, kann man jederzeit einen förmlichen Kehrichthaufen sehen, der sich im Wasser nicht mehr auflöst. Dabei ist das Wasser meines Aquariums beständig von einer geradezu magischen Klarheit; ich mag darinnen umwühlen so viel ich will, es dauert keine zehn Minuten und das Wasser ist wieder spiegelhell. Ich wünschte, jeder Liebhaber könnte über ein solches Wasser verfügen. Aber ein Marineaquarium ist ein heikles Ding und erfordert mehr als die alltägliche Aufmerksamkeit. Es verlangt von seinem Pfleger Ernst und Ausdauer und im Anfange peinliche Genauigkeit, die es dem Besitzer zur Pflicht macht, auf die kleinste Veränderung zu achten und alle Tiere, besonders aber die grösseren, stets in Evidenz zu behalten. Dann aber lohnt es auch reichlicher als jedes andere die aufgewandte Mühe.

Als Ersatz für die eingegangenen Aktinien erwarb ich zwei kaffeebraune Seemannsliebchen *(Bellis)*, die sich aber die ganze Zeit über nie so recht entfalten wollten, und von denen ich vermute, dass sie schon längere Zeit in Gefangenschaft gewesen sein müssen. Als wunderschönes Tier entwickelte sich eine grosse Pferdeaktinie *(equina)*, die ich aus Triest erhielt und die gegenwärtig ein Prachtstück meiner Sammlung ist. Ich bekam sie in demselben Zustande, wie alle von dorther gebrachten Seetiere, nämlich in einem sehr traurigen. Zum Glücke aber war sie gesund und unversehrt. Am dritten Tage setzte sie sich endgiltig fest, am vierten entfaltete sie sich und schon nach acht Tagen begann sie zu fressen. Durch die Frische und den Glanz ihrer Farbe sticht sie wunderhübsch ab von den eingeschrumpften und verblassten alten. Ich komme hier auf das zurück, was ich zu Beginn dieses Artikels nur angedeutet habe, darauf, dass alle Aktinien,

mögen sie welcher Spezies immer angehören, nach längerer Gefangenschaft verblassen und in gewissem Sinne ihre äussere Gestalt, den ursprünglichen Habitus verändern. So verlieren z. B. alle Erdbeerrosen *(purpursea)* oft schon nach einem halben Jahre oder noch früher ihr helles glänzendes Rot, das einem tiefdunklen, an schwarz grenzenden oder einem wie ausgewaschen



Figur 1: *Zamenis gemonensis var. carbonarius.* Ansicht von oben.

erscheinenden Platz macht. Alle braun-, schokolade-, orange- oder chamois-farbigen Bellisarten verblassen zu einer fahlen, kaum näher zu bezeichnenden Farbe. Der an Edelsteine gemahnende Glanz und die an vielen Exemplaren charakteristisch hervortretenden weissen, blauen oder gelben Pünktchen, Fleckchen oder Streifen verlieren sich nicht selten ganz.

Viel auffallender als das Verblassen ist das Aufgeben der Gestalt, in welcher sie sich ursprünglich zu respräsentieren pflegten und das Verharren in einem an völlige Lethargie grenzenden Zustande, dabei sie wohl geöffnet sind, die Tentakeln aber nie seitwärts mehr der ganzen Länge nach ausspreizen, sondern nur wenig oder garnicht ausstrecken und nur selten bewegen. Es ähneln dann solche alte Aktinien, um es an einem Bilde zu demonstrieren, Schwämmen, welchen man den Kopf oder Hut abgerissen hat und wo der übrigbleibende Stiel nicht mehr wie früher verdickt, sondern unförmig verlängert erscheint. Ich besitze selbst eine Seenelke, die anfangs einem kurzen, gedrungenen Steinpilz glich, aber schon lange nur mehr wie eine Morchel ohne Kopf aussieht. Was die Ursache dieser Veränderung im Aquarium ist, dürfte nur unschwer zu erraten sein. Die Tiere haben in der Gefangenschaft nicht die natürliche Lebensweise, es mangelt ihnen die natürliche Nahrung, es fehlt ihnen der nötige Sauerstoff, es mangelt ihnen der Einfluss der atmosphärischen Luft und des Sonnenlichtes und, was die Hauptsache ist, Ebbe und Flut. Das alles können wir ihnen in der Gefangenschaft nicht bieten. Was wir ihnen aber bieten können, ist ein vollkommen klares Wasser. —

Falsche Benennungen in der Liebhaber-Litteratur.

Von Lorenz Müller-Mainz (Isis-München).

(Mit mehreren Originalabbildungen.)

Seit Jahren werden in den Händlerkatalogen, sowie in den Liebhaberzeitschriften für manche Kriechtiere deutsche Namen gebraucht, welche nicht ihnen, sondern ganz anderen Arten zukommen. Es wurde zwar schon mehrfach sowohl seitens bekannter Autoren, als auch mancher Vereine auf diese Irrtümer aufmerksam gemacht, ein Erfolg hiervon ist aber bis jetzt noch nicht zu verspüren. Die falschen Benennungen sind von einer geradezu erstaunlichen Lebenszähigkeit und geben nach wie vor Anlass zu zahlreichen Irrtümern.

Ich will nun in einer kleinen Artikelserie bei einer Reihe von Fällen den unberechtigten Träger eines Namens dem rechtmässigen Besitzer in Wort und Bild gegenüberstellen und hoffe, dass es auf diese Weise mir gelingt, zur Beseitigung der Konfusion etwas beizutragen.

I. Die schwarze Pfeilnatter.

(Mit 6 Originalzeichnungen vom Verfasser und 1 Originalphotographie.)

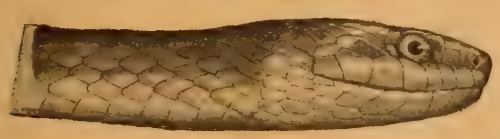
Die schwarze Pfeilnatter *(Zamenis gemonensis Laur. var. carbonarius Bonap.)* trägt fälschlich die Bezeichnung schwarze Aeskulapnatter. Dieser Name „schwarze Aeskulapnatter" findet sich sehr oft in Händlerkatalogen, und wohl die meisten unserer Terrarienfreunde sind der Ansicht, dass die unter diesem Namen ausgebotenen Tiere wirklich Aeskulapnattern *(Coluber longissimus Laur.)* sind und mithin die melanotische Form dieser Schlange nicht selten ist. Dies ist jedoch ein grosser Irrtum. In Wirklichkeit sind melanotische Exemplare der Aeskulapnatter sehr selten, und die Schlangen, welche als solche offeriert werden, gehören nicht nur einer anderen Art, sondern sogar einer ganz anderen Gattung an. Unter dem Namen „schwarze

Figur 2: *Coluber longissimus.* Ansicht von oben.

Aeskulapnattern" gelangen nämlich ausnahmslos Exemplare der melanotischen Form der Pfeilnatter *(Zamenis gemonensis Laur.)* in den Handel. Die Urheber dieser Konfusion waren wahrscheinlich österreichische Händler; der

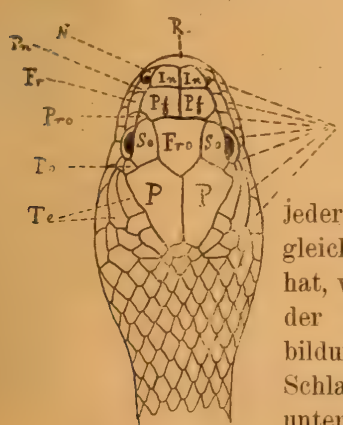
falsche Name bürgerte sich indes auch bei uns sehr rasch ein und ist heutzutage ganz allgemein üblich. Man würde daher jedem Händler, welcher einen melanotischen *Zamenis gemonensis* als schwarze Aeskulapnatter verkauft, bitter Unrecht thun, wollte man ihn darob der absichtlichen Täuschung zeihen. Der Irrtum ist nun einmal fest eingewurzelt und die Leute wissen es nicht besser. Dem Varietäten sammelnden Schlangenfreund ist es indessen recht unangenehm, wenn ihm bei Bestellungen statt der ersehnten schwarzen Aeskulapnatter eine schwarze Pfeilnatter ausgeliefert wird.

Nach dem Umstand zu urteilen, dass obenerwähnte Verwechslung fast nie von Liebhabern erkannt wird, sollte man meinen, die Unterscheidung der beiden hier in Frage kommenden Schlangen sei eine sehr schwierige. Dies ist jedoch nicht der Fall. Einem jeden, welcher



Figur 2: *Coluber longissimus.* Ansicht von der Seite.

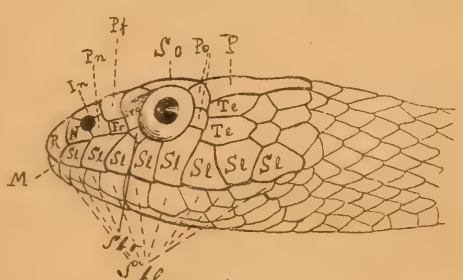
in der Lage ist, ein typisches (also braunes) Stück der Aeskulapnatter mit einer sogenannten „schwarzen" zu vergleichen, wird die Verschiedenheit der Kopfform beider Schlangen auffallen. Noch überzeugender wird die Prüfung ausfallen, wenn der Betreffende auch ein Exemplar der typischen Pfeilnatter oder ihrer Varietät *atrovirens Shaw* in den Bereich seiner Vergleichung ziehen kann. Es wird ihm dann ein Leichtes sein, zu konstatieren, dass die Kopfform der sogenannten „schwarzen Aeskulapnatter" genau mit der der anderen Pfeilnatter-Varietäten übereinstimmt. Da jedoch nicht jedermann das nötige Vergleichsmaterial zur Hand hat, will ich versuchen, an der Hand genauer Abbildungen der Köpfe beider Schlangen auf ihre Hauptunterscheidungsmerkmale hinzuweisen. Betrachten wir beide Köpfe von oben, so erscheint derjenige der Pfeilnatter deutlicher vom Halse abgesetzt, als der der Aeskulapnatter. Dies beruht indes lediglich darauf, dass bei der Pfeilnatter der Hals im Verhältnis zur Kopfbreite dünner ist als bei *Coluber longissimus.* Scharf vom Halse abgesetzt,



Figur 3.

Figur 1: *Zamenis gemonensis var. carbonarius.* Ansicht von der Seite.

wie dies bei den Vipern der Fall ist, ist auch der Kopf von *Zamenis gemonensis* nicht. Bei einem Vergleich der Seitenansicht der Köpfe fällt vor allem der Unterschied in der relativen Grösse der Augen auf. Das Auge der Aeskulapnatter ist kaum mittelgross, dasjenige der Pfeilnatter dagegen besitzt eine ansehnliche Grösse und erhält durch den Umstand, dass der Supraocularschild eine scharfe vorspringende Kante hat, die sich auch noch auf das Praeoculare und obere Postoculare fortsetzt, etwas trotziges raubvogelartiges. Ein Vergleich der Kopfbeschilderung ergiebt folgende Unterschiede: Vor allem besitzt die Pfeilnatter unter dem grossen Praeoculare (Fig. IV. Pro), das in seltenen Fällen auch geteilt sein kann, ein kleines Suboculare (Fig. IV. Sbo). Letzteres fehlt bei der Aeskulapnatter. Dann ist die Form und die relative Grösse einzelner Kopfschilder bei den beiden Schlangen eine verschiedene. So ist bei *Zamenis gemonensis* das Frontale (Fig. III Fro) länger als breit, bei *Coluber longissimus* fast quadratisch. Die Supraocularen (Fig. III So) sind bei der Äskulapnatter im Verhältnis zum Frontale viel kleiner als bei der Pfeilnatter und entbehren, wie schon oben erwähnt, der scharfen, vorspringenden Kante. Dies sind die wesentlichsten Unterschiede in Bezug auf Kopfbeschilderung und Kopfform. Ein weiteres wichtiges Unterscheidungsmerkmal ist die Zahl der Längsreihen, welche die Rückenschuppen



Figur 4.

R = Rostrale — Pf = Praefontale
N = Nasale — Fro = Frontale
Pn = Postnasale — So = Supraoculare
Fr = Frenale — P = Parietale
Pro = Praeoculare — Sl = Supralabialia
Po = Postoculare — Sbo = Suboculare
Te = Temporale — Sbl = Sublabialia
In = Internasale — M = Mentale

bilden. Bei *Zamenis gemonensis* finden wir 19 (in seltenen Fällen 17), bei *Coluber longissimus* mindestens 21 (Maximalzahl 23) solcher Längsreihen. Die Beschilderung des Bauches und des Schwanzes bildet keine Unterscheidungsmerkmale. Die Zahl der Bauchschilder und der Schwanzschilderpaare variiert, soweit ich es aus der mir zur Verfügung stehenden Litteratur feststellen konnte, bei *Coluber longissimus* zwischen 212—248 Bauchschildern und 60—91 Schwanzschilderpaaren, bei *Zamenis gemonensis* zwischen 190—250 Bauchschildern und 87—131 Schwanzschilderpaaren. Das von mir abgebildete Stück von *Coluber longissimus* besitzt 21 Schuppenreihen, 222 Bauchschilder und 75 Schwanzschilderpaare, die abgebildete schwarze Pfeilnatter 17 Schuppenreihen (also die seltenere Zahl), 198 Bauchschilder und 93 Schwanzschilderpaare.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem Reptilienleben Syriens.

Von Wilh. Schmitz, Berlin O. 17.

(Mit fünf Originalphotographien). (Schluss.)

Den Hauptanteil an der Sendung nahm der bekannte Hardun, *Agama stellio L.*, ein, welcher in ca. 30 Exemplaren in schönen Stücken mitkam. Diese bekannte, zu den Agamen, wie schon der wissenschaftliche Name besagt, gehörige Echse wird in neuerer Zeit relativ häufig bei den Händlern vorgefunden; wegen ihres eigenartigen Aussehens und ihrer guten Haltbarkeit bildet sie ein gern gekauftes Objekt für den Terrarienliebhaber. Die mit ungleichartig gekielten Schuppen bedeckte Oberseite variiert in der Farbe sehr, bald ist sie kohlschwarz, bald heller, bald aschgrau, und oft bedecken ockergelbe und schwarze Flecken abwechselnd die Rückenmitte; der fast dreieckige Kopf ist flach, beim Männchen breiter wie beim Weibchen, die Backengegend ist aufgetrieben und mit stacheligen Fortsätzen versehen, welche auch teilweise den Hinterkopf, den Körper und die Oberseite der Beine bedecken. Der mit stacheligen Wirtelschuppen bekleidete Schwanz nimmt etwa $^3/_5$ der Körperlänge ein, welche ca. 30 cm betragen dürfte.

Diese drolligen Tiere sollten eigentlich in keinem Terrarium fehlen, ihre Bewegungen reizen mich immer zum Lachen, wenn sie in täppischer und doch unglaublich schneller Weise davon schiessen, um dann wieder einen Augenblick zu verharren, bevor sie ihre Flucht fortsetzen.

Scheu sind die Hardune sehr, sie gewöhnen sich aber doch bald an ihren Pfleger und fressen die ihnen gereichte Nahrung, welche in der Gefangenschaft in Form von Mehlwürmern am liebsten genommen zu werden scheint. In der Freiheit fressen sie hauptsächlich Fliegen, Schmetterlinge und Bienen und durch Vertilgung der letzteren sollen sie sich, wie Brehm schreibt, auf den griechischen Inseln bereits schädlich erwiesen haben.

Unser hiesiges Klima scheint den Hardunen, wenigstens im Sommer, ganz gut zu behagen, denn, wie ich von Herrn Julius Reichelt hier hörte, waren ihm im vergangenen Frühjahr auf seiner ausserhalb Berlins gelegenen Besitzung einige Exemplare durchgebrannt; im Herbst, als er natürlich längst nicht mehr an die Tiere dachte, kam mit einem Male einer der dort zahlreich wohnenden Reptilien- und Fischfänger und präsentierte ihm die Ausreisser, welche er eine ganze Wegstrecke von der Behausung des Herrn Reichelt entfernt eingefangen hatte. Die Tiere waren sehr gut bei Leibe, hatten sich also eine ihnen zusagende Nahrung sehr wohl zu verschaffen gewusst.

Die Verbreitung des Harduns erstreckt sich über die europäische Türkei, Klein-Asien, Syrien, den Norden Arabiens, über Ägypten und die Inseln des Ägäischen Meeres, speziell in Palästina kommt diese Echse ausserordentlich häufig vor. Sie ist eigentlich mehr eine Baum- als eine Bodenechse und versteht es, die Palmen hier mit unglaublicher Gewandtheit zu erklettern.

Ich will nicht unerwähnt lassen, dass man nach meinen Erfahrungen selbst grosse Exemplare unbeschadet zu kleinen Eidechsen setzen darf, ich habe nie bemerkt, dass jemals ein Hardun sich an einer kleineren Mitbewohnerin des Terrariums vergriffen hätte. Auf zarte Pflanzen nimmt dieser stürmische Geselle allerdings wenig Rücksicht, sein ungestümes Wesen weiss recht bald einige Unordnung in dem Behälter zu verursachen.

Der Rest der Sendung bestand leider in Spritexemplaren, unter denen ich *Lacerta laevis Gray* und *Hemidactylus turcicus L.* bestimmen konnte. Hoffentlich wird es mir bald möglich sein, auch diese Tiere und noch mehrere Arten aus dem gelobten Lande, besonders aber die ebenerwähnte schöne und den Liebhabern noch sehr wenig bekannte *Lacerta laevis* hier im Bilde vorführen zu können.

Kleine Mitteilungen.

Ein nestbauendes und brutpflegendes Makropodenweibchen. — Am 1. April dieses Jahres fand ich zu meiner grossen Überraschung in einem geheizten Aquarium junge Makropoden vor. Wegen der Grösse des Beckens hatte ich die Laichabgabe übersehen. Was mich besonders erstaunte, war der Umstand, dass das Weibchen und Männchen je einen Teil der Brut unter einem besonderen Neste pflegten. Schon öfter hatte ich von dem Weibchen erbaute Nester zerstört, da sie sich in einer schwer erreichbaren Ecke des Aquariums befanden. Da das Weibchen immer wieder neue Nester baute, liess ich es ruhig gewähren. Das Weibchen pflegte die ausgeschlüpfte Nachkommenschaft nicht weniger treu, als ihr Gemahl, die Mutterliebe gab ihm selbst die Kraft, das grössere Männchen bei jeder Annäherung zu vertreiben. Dennoch scheint das Weibchen schliesslich vom Männchen um seinen Teil der Brut bestohlen worden zu sein. Doch die Folge davon? Das Weibchen ging gegen Abend kampfesmutig auf seinen Gefährten los und trieb ihn in die Flucht. Fast eine Woche pflegte das Weibchen die Brut und hielt das sehr aufgebrachte Männchen stets in gehöriger Entfernung. A. B.

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Hardun *(Agama stellio L.)*.

Der kleinste Fisch. — Nach einer Mitteilung der Zeitschrift „Science" wurde im Buhi-See im südöstlichen Teile der Insel Manila ein Fisch von 10 bis 12 mm Länge gefunden, der bis jetzt das kleinste Wirbeltier der Erde bildet. Der Fisch ist im lebenden Zustande fast ganz durchsichtig und nur wenige schwarze Zeichnungen schmücken den Körper. Nach seiner Körperform würde das Tierchen zu den Grundeln gehören, doch besitzt der Fisch so viele besondere Eigenschaften, dass er zu einer neuen Gattung erhoben werden musste, für die der Name *„Mistichthys"* (kleinster Fisch) vorgeschlagen wurde. Das Tier bringt wahrscheinlich, wie viele Zahnkärpflinge, lebende Junge zur Welt.

Liebesspiele (?) zwischen Steinbarsch und Chanchito. — Liebespiele (?) zwischen zwei Makropodenweibchen, Chanchito- und Makropodenmännchen, zwischen Guramimännchen und Makropodenweibchen habe ich schon beobachtet, doch alles dies wird noch übertroffen von einem scheinbaren Liebesspiel zwischen einem Steinbarsch und einem — Chanchito. Vor einigen Tagen bemerkte ich in aller Frühe, wie ein kleiner Chanchito und ein Steinbarsch aufeinander losfuhren. Erst hielt ich es für einen Kampf, bei genauerem Hinsehen glich es mehr einem Liebesspiele. Der Steinbarsch war lebhaft gefärbt, seine Augen glühten dunkelrot. Wie es die Makropoden beim Liebesspiele thun, biss der Barsch den Chanchito ins Maul, dabei bewegte er den Schwanz kräftig hin und her. Der Chanchito, vielleicht ein Weibchen, spreizte die Flossen und liess sich die Werbungen des Steinbarsches mit Behagen gefallen. Diese Aufführungen haben sich noch öfter wiederholt: zwischen den beiden Fischen scheint treue Freundschaft zu bestehen, denn stets sind sie beisammen zu finden. A. B.

Verein der Aquarienfreunde zu **Berlin.**
Vereinslokal: Restaurant Rasenack, Muskauerstr. 55 u. 56.

Generalversammlung vom 12. März 1902.

Der Vorsitzende Herr Memeler eröffnete die Versammlung um 9 Uhr 30 Minuten. Nach Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung, welches genehmigt wurde, erstattete der I. Vorsitzende den Vierteljahrsbericht. Der Verein zählt zur Zeit 33 Mitglieder. Es ist daher seit der vor drei Monaten erfolgten Gründung des Vereins eine Zunahme von 15 Mitgliedern zu verzeichnen. Nach dem Kassenbericht des Herrn Rasenack betrug die Einnahme 36,55 Mk., die Ausgabe 11,25 Mk., sodass ein Bestand von 25,30 Mk. in der Kasse vorhanden ist. Auf Antrag der Revisoren, welche Bücher und Belege geprüft und für richtig befunden hatten, wurde dem Kassierer Entlastung erteilt. Hierauf folgte die Be-

ratung des von der Statutenkommission ausgearbeiteten neuen Statuts, welches mit wenigen kleinen Abänderungen angenommen wurde. Da der bisherige Vorstand nur ein provisorischer war, wurde auf Antrag Herrn Knappe's zur Neuwahl desselben geschritten. Das Wahlresultat ist folgendes: es wurde gewählt als I. Vorsitzender Herr Memeler, II. Vorsitzender Herr Knappe, I. Schriftführer Herr G. Baumgardt, II. Schriftführer Herr Veith, I. Kassierer Herr Wolff, II. Kassierer Herr Timmermann, Sammelwart Herr Sorgatz, Bibliothekar Herr Rasenack, Revisoren Herr Thätner und Herr Gessel. Hierauf wurde die Sitzung um 12 Uhr 40 Minuten geschlossen.

Sitzung vom 26. März 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9 Uhr 40 Minuten. Anwesend waren 27 Personen, darunter die Herren Thiele und Kühn als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und angenommen. Im Geschäftlichen wurde die Einladung zum Eintritt in den Verband der Aquarien- und Terrarienfreunde verlesen. Die hierauf erfolgte Diskusion ergab vorläufig ein negatives Resultat. Alsdann wurde bekannt gemacht, dass Herr Stieler-Berlin den Vereinsmitgliedern Preisermässigungen gewähren will. Herr Anderssen liess durch Herrn Sorgatz mitteilen, dass er bereit ist, auf Wunsch des Vereins Thermometer ohne Firma zu liefern. Herr Veith empfahl dem Verein, auf die Fischereizeitung zu abonnieren, erhielt aber den Auftrag, erst noch einmal mit dem Verlage zwecks günstiger Bezugsbedingungen in Verbindung zu treten. Herr Knappe stellte den Antrag auf Drucklegung unseres Statuts, zog denselben aber zurück, als sich im Verlaufe der Diskussion die vorläufige Zwecklosigkeit ergab. Aus demselben Grunde wurde der Antrag G. Baumgardt's auf Anschaffung eines Vereinsspindes vorläufig abgelehnt. Im Einlauf befand sich eine Offerte von Piscidin, dieselbe wurde verlesen; einige Mitglieder empfahlen dem Verein, Versuche mit diesem Futter anzustellen. Hierauf spendete Herr Wolff für die Vereins-Bibliothek drei Bände von „Natur und Haus". Dem freundlichen Geber dankte Herr Memeler im Namen des Vereins. Ein Kaufangebot Herrn Thätner's von sechs Jahrgängen der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde" wurde leider abgelehnt. Die Anregung G. Baumgardt's zur Besprechung der Herrenpartie am Himmelfahrtstage, zu welcher uns der Musikverein „Gemütlichkeit" eingeladen hat, wurde zur nächsten Sitzung vertagt. Herr Memeler regte an, mehr Vorlesungen oder Vorträge im Verein zu veranstalten und erklärte sich selbst bereit, in der nächsten Sitzung einen Vortrag über den „Süsswasserpolypen" zu halten, was von den Mitgliedern freudig aufgenommen wurde. Die Erledigung des Fragekastens gab Anlass zu einer lebhaften Diskusion über folgende Frage: Ist es möglich, das Wasser eines Aquariums mit Sauerstoff zu übersättigen — —? Wie äussern sich die Fische darin: ist ihnen zuviel Sauerstoff schädlich? Bei Beantwortung dieser Frage entwickelte sich ein Disput zwischen Herrn Härtel und G. Baumgardt. Beide Herren standen sich in ihren Ansichten zu dieser Frage konträr gegenüber. Während Herr Härtel diese Frage in beiden Punkten durchaus bejahte und sich hierbei auf die Äusserung eines bekannten Züchters in „Z." (Ich habe grossen Schaden durch den starken Sauerstoffgehalt meiner Aquarien) berief und darauf aufmerksam machte, dass zu stark sauerstoffhaltiges Wasser die Flossen der Fische zersetze, vertrat Herr G. Baumgardt gerade die entgegengesetzte Ansicht und führte folgendes an: „Das Wasser eines Aquariums kann auf natürlichem Wege, selbst wenn es mit einer stark Sauerstoff produzierenden Flora bepflanzt und selbst von keinen Sauerstoff konsumierenden Wesen besetzt ist, niemals mit Sauerstoff überladen werden. Ja, wird selbst solch ein Aquarium noch, um es künstlich mit Sauerstoff zu überladen, der Wirkung eines Luftapparates preisgegeben, so wird alle Mühe vergebens sein; das einmal gesättigte Wasser nimmt keinen Sauerstoff mehr an. Perlend steigt der dem Durchlüfter entströmende Stoff zur Oberfläche des Wassers, um dort zu verstieben. Das Wasser bindet eben nur einen bestimmten Prozentsatz Sauerstoff. Ein Überfluss wird stets an die amosphärische Luft abgegeben. Sollte nun aber, was nach obigen Gründen durchaus nicht der Fall sein kann, dennoch der Zustand einer Übersättigung des Wassers eintreten, so werden die darin befindlichen Tiere niemals Schaden erleiden; höchstens wäre es möglich, dass dieser Zustand den Pflanzen gefährlich werden kann. Je sauerstoffreicher das Wasser eines Aquariums ist, desto besser ist das Wohlbefinden der darin gehaltenen Fische. Tiere, welche in sauerstoffarmen Kästen gehalten, ängstlich an der Oberfläche des Wassers schnappend umherschwimmen, zeigen, sobald dieselben in sauerstoffreiche Behälter gesetzt werden, sofort ein ganz anderes Benehmen. Ruhig atmend, das Flossenwerk gespreizt, schwimmen sie unter der Oberfläche des Wassers dahin, — ein sicheres Zeichen ihres Wohlbefindens! Darum ist es nur rätlich, stets für recht viel Sauerstoff Sorge zu tragen und sich niemals von einem etwaigen Zuviel abschrecken zu lassen! Leiden doch fast alle unsere Aquarien an Sauerstoffmangel! Der von Herrn Härtel vorgetragene Fall von Flossenzersetzung wird niemals durch einen zu grossen Sauersoffgehalt hervorgerufen; dieser Erscheinung wird wohl stets eine andere Ursache zu Grunde liegen. Wünschenswert wäre es daher, dass zu dieser Frage einmal von fachwissenschaftlicher Seite in den Blättern für Aquarien- und Terrarienkunde in einem diesbezüglichen Aufsatze Stellung genommen würde. Nachdem der Vorsitzende noch den Herren Rasenack und G. Sommerkorn zu ihrem heutigen Wiegenfeste die herzlichste Gratulation des Vereins darbrachte, schloss die Sitzung um 11 Uhr 40 Minuten.

Sitzung vom 9. April 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung, zu welcher 28 Mitglieder und eine Deputation des Musikvereins „Gemütlichkeit", bestehend aus den Herren C. Fisch, K. Freier, R. Glath und W. Henning, ausserdem die Herren P. Clemens, F. Weiss, B. Rohland und H. Palm als Gäste erschienen waren, um 10½ Uhr. Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und genehmigt war, überwies Herr Memeler der Vereinsbibliothek folgende Werke: 1. Das Süsswasseraquarium. 2. Tritonen. Ausserdem übermittelte Herr Preusse dem Verein einen illustrierten Katalog. Hierauf erhielt Herr G. Baumgardt das Wort zu einer Vorlesung über den „Süsswasserpolypen". In der darauf folgenden Diskussion wurde hauptsächlich die Vertilgung des Polypen aus den von ihm heimgesuchten Aquarien erörtert. Verschiedene mehr oder weniger komplizierte Verfahren wurden angeführt, als einfachstes erschien jedoch das von Herrn Rasenack empfohlene Mittel. Genannter Herr machte darauf aufmerksam, dass der Polyp gegen niedere Temperaturen, speziell Kälte äusserst empfindlich ist; er empfahl daher,

Eis in mit Polypen behaftete Behälter zu bringen; die dadurch erzeugte starke Abkühlung des Wassers vernichtet jeden Polypen in kurzer Zeit. Seine diesbezüglichen Versuche waren bisher stets mit Erfolg gekrönt. Auch hat sich eine nachteilige Wirkung dieses Verfahrens auf die Pflanzenwelt bisher noch nicht herausgestellt. Ob aber auch dieses Verfahren im Stande ist, die Brut des Polypen zu vernichten, bezweifelte Herr Thätner, auch Herr Rasenack befindet sich hierüber noch im Unklaren, jedoch sollen zu gegebener Zeit Versuche angestellt werden, um auch in diesem Punkte Gewissheit zu erlangen. Nach Schluss dieser Diskussion meldete sich Herr Palm, Hermann zur Aufnahme in den Verein. Nun wurde über das Ziel der Herrenpartie des Vereines am Himmelfahrtstage Beschluss gefasst. Von den verschiedensten Vorschlägen wurde schliesslich zur Abstimmung des Vorschlags Herrn Knappe's nach Velten i. M. und Herrn W. Baumgardt's nach Finkenkrug geschritten. Letzterer Vorschlag wurde mit 13 gegen 8 Stimmen angenommen. Da die anwesende Deputation des Musikvereins „Gemütlichkeit" sich hiermit einverstanden erklärte, wurde die Zeit der Abfahrt auf $6^1/_2$ Uhr vom Lehrter Bahnhof aus festgesetzt. Alsdann kritisierte Herr Thätner das jetzige Vereinslokal. Dasselbe ist sowohl in Grösse wie in örtlicher Beziehung für den Verein leider unpassend geworden; da ihm in seinen Ausführungen die Herren Sorgatz und Knappe sekundierten, stellte er den Antrag auf Verlegung desselben. Dieser Antrag wurde mit 17 gegen 7 Stimmen angenommen. Eine hierauf gewählte Kommission, bestehend aus den Herren Kahlenberg, Lehmann, Sorgatz, Thätner, Memeler und Baumgardt wurde beauftragt, ein den Verhältnissen des Vereines entsprechendes Lokal zu mieten. Jetzt machte Herr Scholz noch die Höhe des Druckpreises des Statuts, welcher sich auf 12 Mk. stellen würde, bekannt. Herr Thätner und der Schriftführer jedoch erboten sich, dasselbe vorläufig hektographisch zu vervielfältigen. Hierauf Schluss der Sitzung um 12 Uhr. H. Baumgardt, I. Schriftführer.

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate Februar und März 1902.

Donnerstag, den 26. Februar 1902.

Das umfangreiche Protokoll der ordentlichen Mitglieder-Versammlung wird nach erfolgter Verlesung genehmigt. Im Einlaufe gelangte eine sehr hübsche Ansichtspostkarte unseres Herrn Scherer aus Port-Said. Die Herren Lankes und Müller hatten ausserdem noch Karten erhalten. Offerte Fockelmann an Herrn Müller bezüglich eines grösseren Exemplares von *Crocodilus cataphractus.* Herr Oberexpediteur Paukner in Nürnberg ersucht um Angabe der Lage des Steinsees und Überlassung von Pflänzchen von *Isoëtes lacustris.* Zeitschriften. Herr Jos. Peter-Hamburg berichtet in der „Nerthus" Heft 8 über die erste Zucht von *Apomotis obesus* im Zimmer-Aquarium. Diese Zucht ist ein anerkennenswerter Erfolg. Wolfgang Böttcher bringt in vorerwähnter Zeitschrift einige Mitteilungen aus einer Schlangen-Naturgeschichte von 1690. Mit dem alten Wuste selbst können wir uns nicht befassen. Zu Böttcher's Ausführungen und Zusätzen wollen wir nur kurz bemerken und zwar zu Punkt 1, dass die Deutung auf *Tropidonotus natrix var. sparsus* wohl irrtümlich sein dürfte, da ja in der Beschreibung der Pfeil- oder Speernatter ausdrücklich gesagt ist: „auf dem dunklen Rücken laufen zwei weisse Linien bis zum Schwanze". Es dürfte also die Deutung auf die Varietät *persa* der *natrix* lauten müssen. Zu 2. Der Name „Nashornviper" käme richtiger Weise nur der *Bitis nasicornis,* einer Verwandten der Puffotter *(Bitis arietans)* zu, nicht aber der Sandviper *(Vipera ammodytes)* oder Hornviper *(Cerastes cornutus).* Zu 3. Bezüglich des Vorkommens von Amphisbaeniden möge daran erinnert sein, dass *Blanus strauchii* bei Konstantinopel, *Blanus cinereus* in Portugal, Spanien und Nord-Afrika und *Trogonophis Wiegmanni* in Nord-Afrika vorkommt. (Bezüglich letzterer Art siehe auch „Blätter" Jahrgang 1899 S. 73.) Zu 5. Die Balkennatter *(Zamenis gemonensis, var. trabalis* oder *caspius)* kommt in Italien nicht vor, es müsste sich also um die Varietät *atrovirens* handeln. Zu 10. Die Halysschlange *(Ancistrodon halys)* dürfte nicht gemeint sein, denn diese Schlange ist bisher nur in wenigen Stücken von europäischem Boden bekannt. — „Blätter" No. 4. Herr Gerlach-Dresden bringt dem Freunde der „Himmelsaugen" recht instruktive Winke. Unser Herr Scherer berichtet über *Caiman latirostris,* leider ist die begleitende Abbildung nicht von unserem Herrn Müller gemacht. Herr Müller demonstriert zwei Tafeln. Die eine dieser Tafeln stellt *Lacerta serpa,* die zweite ein schönes Exemplar der *Lacerta oxycephala* dar. Die Durchführungen der Zeichnungen ist eine bis in kleinste Detail gehende durchaus naturwahre. Die beiden Zeichnungen mit begleitendem Text werden, wie bereits erwähnt, in den „Blättern" erscheinen. Der Vorsitzende giebt bekannt, dass Herr Professor Morin uns demnächst seinen neuen Projektions-Apparat vorführen wird. Herr Sigl hat von Herrn Gladbach-Köln ein Schreiben bezüglich Wasserschnecken erhalten. Herr Sigl wird den geäusserten Wünschen unseres eifrigen Kölner Mitgliedes Rechnung tragen. Zum Schluss teilt Herr Müller noch mit, dass bei ihm *Triton pyrrhogaster* und *Triton boscai* gelaicht haben.

Donnerstag, den 6. März 1902.

Eine stattliche Anzahl von Mitgliedern und Gästen hatte sich zur Vorführung des neuen Projektions-Apparates des Herrn Professor Morin eingefunden. Da die Aufstellung des Apparates selbst und die Vorzeigung der Bilder wohl längere Zeit beanspruchen musste, wurde von der Erledigung des Einlaufes abgesehen und sogleich Herr Professor Morin um Vorführung des Apparates seitens des Vorsitzenden Herrn Lankes gebeten. Nach Erklärung des mit Acetylen-Gas beleuchteten Apparates, der zum Teil nach den Angaben des Herrn Professor Morin selbst sehr praktisch und sinnreich konstruiert ist, wurde zur Vorzeigung einer Menge teils undurchsichtiger, teils durchsichtiger Bilder, Photographien, Ansichtskarten, ja selbst Schmetterlingen etc. geschritten. Die Bilder traten grösstenteils sehr scharf und deutlich hervor, auch die Farbenwiedergabe, besonders der Schmetterlinge, war deutlich. Für jedes Bild hatte Herr Morin erläuternde Worte. Reicher Beifall lohnte die Mühewaltung des Vortragenden, dem der Vorsitzende noch warm den Dank im Namen des Vereines aussprach.

Donnerstag, den 13. März 1902.

Die rückständigen Protokolle werden nach Verlesung genehmigt. Im Einlauf: Einladung des Humboldt-Hamburg, Brief des Herrn Gebel-Köln auf eine Anfrage des Herrn Lankes bezüglich diverser Echsen. Herr Oberexpediteur

Paukner-Nürnberg hat einen längeren Brief an Herrn Lankes gerichtet und den Betrag von 50 Pf. für übermittelte Pflänzchen der *Isoëtis lacustris* freiwillig eingesandt. Die von Herrn Dr. Brunner dem Verein geschenkten zwei Exemplare von *Rana catesbiana* erzielten einen Erlös von rein 3,50 Mk. und 4,10 Mk., in Summa 7,60 Mk. Im Einlauf liegt weiter noch Karte des Herrn Professor Dr. Ballowitz in Greifswald, sowie zwei Karten von Herrn Ulmer-Hamburg bezüglich übersandter Köcherfliegenlarven. Zeitschriften. Herr Seifers verspricht, dem Verein zwei Pärchen Zahnkärpflinge zur Verfügung zu stellen. Im Verlaufe des Abends erschien ein lieber Gast, Herr Lehrs aus Dresden, der uns schon früher einmal besucht hatte und der auch heute wieder vom Vorsitzenden und den anwesenden Mitgliedern warm begrüsst wurde. Aus dem Protokoll der Delegierten-Versammlung des bayerischen Fischerei-Vereines, sowie der No. 24 der Fischerei-Zeitung gelangen einige Punkte zur Bekanntgabe. Herr Emil Stender-Hamburg sagt in seinem Aufsatz „Gefährliche Nachkommenschaft" in einer Zeitschrift von der Kreuzotter, dass er von sonstiger Fütterung aus dem Grunde Abstand nahm, weil nur höchst selten der Freiheit beraubte Kreuzottern die ihnen gereichten Futtertiere, Mäuse oder dergleichen annehmen und so langsam dem Hungertode verfallen. „Mäuse werden wohl auch hier durch Bisse getötet, andere Tiere, wie Eidechsen, junge Schlangen, Frösche und Würmer hingegen gänzlich unberücksichtigt gelassen." Wir erlauben uns dem anzufügen, dass bei uns Stücke der *Vipera berus* wiederholt *Rana fusca* und *Lacerta vivipara* verzehrten. Herr Hauptlehrer Grossmann berichtet hierauf über Anwendung von übermangansaurem Kali bei erkrankten Stücken von *Rhodeus amarus* und *Aspius alburnus*. Die Behandlung war erfolgreich, die Art der Erkrankung ihm jedoch nicht klar. Herr Seifers verteilt Proben von „Piscidin", einem neuen vom Verein „Salvinia"-Hamburg warm befürworteten Fischfutter. Der Vorsitzende ersucht, gelegentlich über die gestellten Versuche zu berichten. Herr Sigl verteilt Pflänzchen von *Isoëtes lacustris*. Unser Gast Herr Lehrs demonstriert gegen Schluss der Sitzung ein schönes lebendes Weibchen der *Lacerta oxycephala var. tommasinii* (schwarze Spitzkopfeidechse). Die prächtige und seltene Echse fand überall entsprechende Würdigung. Herr Lehrs wird auf einige Wochen nach Südtirol gehen, um dort zu sammeln; wir hoffen von ihm gelegentlich zu hören.

Donnerstag, den 20. März 1902.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf ein Brief des Herrn Professors Dr. O. Boettger in Frankfurt a. M. Das Schreiben dieses hervorragenden deutschen Gelehrten, Zoologen und Herpetologen wird vom Vorsitzenden Herrn Lankes verlesen und lautet:

Redaktion der Zeitschrift
„Zoologischer Garten".

Frankfurt a. M., den 14. März 1902.

Sehr geehrte Herren!

Trotzdem es mir bei meiner überaus beschränkten Zeit schwer fällt, Briefe aus eigener Initiative zu schreiben und ich mich, ich kann sagen, seit Jahren darauf beschränke, auf Anfragen nur die unbedingt gebotenen Antworten zu geben, will ich heute nach der genussreichen Lektüre Ihrer Verhandlungen in „den Blättern für Aquarien- und Terrarienkunde" XIII. S. 59—64 doch eine Ausnahme machen. Ich möchte Ihnen nämlich meinen Dank aussprechen für die wirklich wissenschaftliche Art, wie Sie die Aquarienkunde pflegen, und für die vorzügliche Kritik, die Ihren Verein weit über das Niveau der übrigen deutschen gleichstrebenden Vereine hebt. Lassen Sie sich in diesen Ihren Bestrebungen in keiner Weise beirren; Sie sind auf dem einzig richtigen Wege. Lassen Sie die anderen nörgeln und schreien; Ihre, wenn auch mitunter negative Thätigkeit nützt hundertmal mehr als das Salbadern und Wiederkauen und die ganze $^1/_2$ oder $^3/_4$ Wissenschaft, die in den Protokollen der anderen Vereine so häufig verzapft wird.

In grösster Wertschätzung Ihr

Professor Dr. O. Boettger.

Weiter giebt der Vorsitzende ein Schreiben des Herrn Oberexpediteur Paukner in Nürnberg bekannt. Zeitschriften. Aus diesen gelangen einige Aufsätze zur Besprechung. In einer laufenden Zeitschrift berichtet Paul Matte über mexikanische Kärpflinge. Interessant ist die in diesem Berichte enthaltene Mitteilung, dass eine Paarung von *Poecilia mexicana* als Weibchen mit *Gambusia holbrookii* als Männchen stattgefunden hat, welche als Resultat Junge brachte, die dem Muttertiere ähneln. Auch mit Girardinus seien Kreuzungen vorgekommen und das Gambusia-Männchen habe mit einem Weibchen von *Girardinus caudimaculatus* Bastarde erzeugt, welche nach dem Muttertiere geschlagen sind. Wir verkennen nicht, dass es einen gewissen Wert hat, über die Möglichkeit der Bastardierung und die Neigungsfähigkeiten dieses oder jenes Aquarienfisches hierzu Aufschlüsse zu erhalten und dass es manchem interessant sein mag, die bezüglichen Produkte als etwas besonderes zu pflegen, wir selbst aber stehen diesen Natur-„Spielereien" mit gemischten Gefühlen gegenüber. — Professor Ballowitz-Greifswald macht uns in der gleichen Zeitschrift mit einigen neuen Fundorten der *Coronella laevis* (im Norden Deutschlands) bekannt. Aus dem interessanten Aufsatze „Aquarien-Algen und ihre Beziehung zum Fischleben" von Dr. M. Marsson-Berlin und den fesselnden „Reiseerinnerungen aus Kleinasien" von Dr. Werner-Wien gelangte das Wichtigste zur Verlesung. Hans Geyer bringt in „Natur und Haus" No. 6 X. Jahrgang „Einiges über *Hyla versicolor*" und berichtet zugleich über einen erkrankten farbenwechselnden Laubfrosch, der durch ein Wasserbad geheilt wurde. Weiter bemerkt Herr Geyer, dass auch *Hyla arborea*, unser Laubfrosch, giftig wirken könne. Wir haben bereits in unserem Berichte vom 4. April 1901 „Blätter" 1901 S. 254 das öftere Baden erkrankter Amphibien, namentlich an fremden Ausscheidungen erkrankter Hylaarten, empfohlen und darauf hingewiesen, dass wir wiederholte Erfolge zu verzeichnen haben. Auch haben wir ausgeführt, dass die Ausscheidungen unseres Laubfrosches giftig wirken können, beispielsweise *Hyla carolinensis* gegenüber. Ob nun die von Herrn Geyer geschilderte Erkrankung seiner *Hyla versicolor* nicht auch als eine Krankheitserscheinung infolge der Ausscheidungen einer anderen Hyla zu betrachten ist, vermögen wir nicht zu sagen; wir möchten aber nach der Art des Krankheitsverlaufes fast versucht sein, dieses anzunehmen. In der gleichen No. von „Natur und Haus" S. 189 wird im „Triton"-Bericht von einer unserem Vereine „eigentümlichen, unparlamentarischen Art der Mitteilung" ge-

sprochen, weil wir eine Beobachtung eines Triton-Mitgliedes auf dem Münchener Fischmarkte als „nicht wahr" bezeichneten. Es wird vom „Triton" der Wunsch ausgesprochen, dass sich die „Isis" in Zukunft einer anderen Ausdrucksweise in ihren Veröffentlichungen befleissigen möchte. Wir möchten uns dem „Triton" gerne gefällig erweisen, bedauern aber einer „Sache" (die Mitteilung der Beobachtung über einen lebenden Durchlüfter auf dem Münchener Fischmarkte) (siehe „Natur und Haus" Bd. 9 S. 370) gegenüber, die nicht im Geringsten einfach in Nichts den wirklich bestehenden Verhältnissen entspricht, auch für die Folge nicht anders berichten zu können. Wir nehmen gerne an, dass Herr Bechtle auf irgend eine Weise das Opfer eines Irrtums geworden ist; aber unsere Aufgabe ist es eben nicht, derartige Irrtümer bestehen zu lassen, sondern zu versuchen, nüchterner Erkenntnis und nackter Wahrheit nachzuforschen. v. Debschütz-Berneuchen berichtet in vorgenannter Zeitschrift (Triton-Bericht) über *Alvordeus aspero.* U. a. sagt er auch: „Nach Mitteilungen des Vereines „Isis" hielt sich der Fisch bei höherer Temperatur schlecht". Wir entsinnen uns nicht, diese Mitteilung gemacht zu haben. Als recht wertvoll und für den Freund der Zahnkarpfen von grossem Interesse möchten wir die von Herrn Dr. Gruner bearbeitete und vom „Triton"-Berlin veröffentlichte „tabellarische Übersicht der Unterfamilien und Gattungen der Zahnkarpfen" begrüssen. — Im Fragekasten des „Triton" (Frage No. 135) wird bezüglich des Hecht-Alligators *(Alligator mississippiensis)* u. A. gesagt: „Nötig ist ferner, dass die Tiere im Sommer thunlichst viel Sonne erhalten." Wir möchten nicht gerade sagen, dass die Sonne „nötig" ist für die Haltung dieser Panzerechse, da man sie lange Jahre und bis zur ungemütlichen Grösse ohne Sonne, aber in entsprechender Wasserwärme halten kann; jedenfalls aber ist die Sonne als ungemein wohlthuend für genannte und wohl alle Panzerechsen zu betrachten. Weiter wird unter Ziffer No. 138 im Fragekasten angefragt: „Welche Baumechsen sind ausser Anolis besonders empfehlenswert und sind solche im Handel"? Der „Triton" antwortet: „Den Fragesteller machen wir darauf aufmerksam, dass von Anolis etwa 130 Arten bekannt sind; man kann also bequem unter dieser Anzahl eine Auswahl treffen." Wir würden ausser Anolis als Baumechsen nennen: Geckonen, Agamen (Draco-, Lyriocephalus-, Calotes-Arten etc.), Iguaniden (hierher gehören die Anolis, ausserdem *Basiliscus americanus, Iguana tuberculata* u. A.), endlich selbstredend die Chamaeleone. Bei Hans Stüve in Hamburg, dieser äusserst rührigen Firma, sind aus dieser oder jener Gruppe immer einige Vertreter zu haben. Aus der Fischerei-Zeitung gelangen einige Veröffentlichungen zur Bekanntgabe. Herr Sigl setzt die Unterschiede zwischen Malermuschel *(Unio pictorum)* und Teichmuschel *(Anodonta mutabilis)* auseinander und Herr Müller weist auf die Unterscheidungsmerkmale der Zornnatter *(Zamenis gemonensis var. carbonarius)* und der Aeskulapnater *(Coluber longissimus)* in längerer Ausführung hin. Herr Lankes berichtet, am 19. März ds. Js. die ersten *Lacerta vivipara* erbeutet zu haben, sowie dass seine *Lacerta taurica*-Männchen vor einigen Tagen zum erstenmale an kleinere Mehlwürmer gingen; er hoffe, das schöne Tierchen nach dem Winter wieder hochzukriegen. Herr Müller macht noch die Mitteilung, dass er heuer wiederum Zuchtversuche mit *Triton blasii* und *Triton cristatus* machen wolle. Unser Herr Schultz wird dauernd sein Domizil nach dem schönen Partenkirchen verlegen, der „Isis" aber auch dort treu bleiben.

Donnerstag, den 27. März 1902.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Brief der Herren Dr. Bade-Berlin und Gladbach-Köln. Zeitschriften. Herr Sigl überweist dem Verein in liebenswürdiger Weise die Schrift: „Über Bufonin und Bufotalin, die wirksamen Bestandteile des Krötendrüsensekretes" von Edwin Stanton Faust. Aus den eingelangten Zeitschriften kommen einige Artikel zur Bekanntgabe. Die „Blätter" No. 5 bringen den Schluss des Artikels über *„Caiman latirostris"* von unserem Herrn Scherer. Sehr interessant ist uns aus dem Bericht der „Wasserrose"-Dresden vom 18. Januar l. Js. die Mitteilung, dass die Larve der Büschelmücke *(Corethra plumicornis)* auch abgesetzten befruchteten Fischlaich angreift. Nach der Beobachtung des Herrn Engmann bohrt die Mückenlarve ihren Saugrüssel tief in das Ei. Der Rüssel haftete so fest, dass bei der Trennung das Ei teilweise ausfloss, mithin verloren ging. In der No. 6 der „Blätter" bringt Herr P. Kammerer einen recht anziehenden Aufsatz über *Anolis carolinensis.* Herr Baum berichtet in der gleichen No. über drei wertvolle Sagittaria-Arten. Von der *Sagittaria montevidensis* sagt er mit uns harmonierend: „Diese Art bildet niemals Ausläufer, hat auch keine Rhizome und muss daher durch Samen vermehrt werden, der willig keimt." Herr Müller teilt mit, dass sich in Mainz unter dem Namen „Ciperus" ein Verein für Aquarien- und Terrarienkunde gegründet habe. Fischerei-Zeitung No. 2. Aus dieser gelangen einige interessierende Aufsätze zur Verlesung. An neuen prächtigen Präparaten bringt Herr Müller zur Ablieferung: *Lacerta agilis,* dann *Bombinator pachypus* und *igneus,* weiter *Triton cristatus* und *palmatus,* ferner *Aspro asper, Gobio uranoscopus, Leuciscus cephalus, Leuciscus rutilus, Silurus glanis* und den amerikanischen Bachsaibling *(Salmo fontinalis).* Herr Lankes teilt mit, dass ihn Herr Professor Nitsche von der königl. sächsischen Forstakademie in Tharandt, gelegentlich seiner Reise nach Bozen, besucht und der „Isis" seinen warmen Dank für das Entgegenkommen und die Erfüllung einiger seiner Wünsche ausgesprochen habe. Herr Professor Nitsche sei jederzeit zu Gegendiensten gerne bereit. Sodann habe Herr Professor Nitsche noch einige besondere Arbeiten dem Verein warm empfohlen. Unser Mitglied Herr Schmidt hat aus dem Starnberger See eine Anzahl Steine mitgebracht, deren Oberfläche wie mit einem Labyrinth von in die Steine eingefressenen Gängen versehen erscheint. Sammelbüchse 1,40 Mk.

H.

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Bericht der Sitzung vom 8. April 1902.

Im Eingang befinden sich eine Offerte von W. Krause in Krefeld und ein reich illustrierter Katalog von O. Preusse in Berlin. Die Besprechungen von Ausstellungsangelegenheiten füllen den ganzen Abend aus. Herr Junker hat es übernommen, zur Ausstellung auf Vereinskosten ein Aqua-Terrarium zu bauen und einzurichten, während Herr Gangloff sich erbietet, mehrere Seewasseraquarien fertig zu stellen. Unsere Ausstellung findet vom 6. bis 17. Juni ds. Js. statt, und zwar mit Genehmigung des Magistrats in den städtischen Grusen-

Gewächshäusern, nachdem uns von Seiten der Stadt ausserdem in hochherziger Weise eine namhafte Unterstützung bewilligt worden ist.

Bericht der Sitzung vom 22. April 1902.

Von Stüve in Hamburg liegt eine Offerte vor von hervorragenden Seltenheiten in reicher Auswahl aus dem Gebiete der Terrarientiere. Von Henkel in Darmstadt ist gleichfalls eine Offerte eingegangen. Aus der Mitgliederliste gestrichen wird Herr Reinicke. Herr Fischer hält einen Vortrag über eine Anzahl Arten von Hemipteren unter besonderer Berücksichtigung der im Wasser lebenden Gattungen. Herr Püschel macht bekannt, dass er im laufenden Monat von einem Paar Gurami *(Osphromenus trichopterus)* bereits zwei Bruten erhalten habe, auch vom Kampffisch und vom Girardinus hat er schon Nachzucht zu verzeichnen. Der Vorsitzende hält einen Vortrag über die Zucht von *Geophagus brasiliensis*. Für gestiftete Wasserpflanzen kommen 40 Pfg. ein. Bezüglich der Abhandlung über die Fortpflanzung von *Callichthys punctatus* von Springer in den von uns so gern gelesenen Vereinsberichten der „Salvinia" bemerken wir noch, dass wohl noch nicht festgestellt sein dürfte, wie die Befruchtung der Eier bei diesem Panzerwels erfolgt. Wir glauben, dass dieselben schon vor der Ablage befruchtet werden. Vor jedem Austritt der Eier aus der Analöffnung hängt sich das Weibchen an der Seite des Männchens fest, presst dann die Bauchflossen mit den Rändern fest zusammen und lässt in diese so gebildete Flossentasche die Eier hineinfallen. Wir vermuten nun, dass durch das Anhängen das Männchen etwas Sperma abgiebt und ein Teil des mit Spermatozoen geschwängerten Wassers von der Flossentasche des Weibchens aufgefangen wird. Eine Befruchtung der Eier erst nach der Ablage konnten wir wenigstens nicht konstatieren, obgleich dieselben äusserst bequem für die Beobachtung an den Glaswänden des Aquariums festgeklebt wurden, und zwar in kleinen Häufchen von durchschnittlich sechs Stück, in Pausen von ungefähr 10 Minuten. Eine Befruchtung der Eier durch das Männchen haben wir hierbei aber nicht wahrnehmen können. Wir gestatten uns daher, die Liebhaber darauf hinzuweisen, dass weitere Veröffentlichungen von genauen Beobachtungen über diesen interessanten Vorgang recht wünschenswert wären.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen".

Versammlung am 7. April 1902.

Anwesend sind 65 Personen. Aufgenommen werden die Herren: A. Butscher, Cöln am Rhein; A. Fiedeler, Hauptmann z. D., Itzehoe; W. Meliss, H. Heimer und H. von Rönn, alle in Hamburg. Die Herren A. Raben, C. Hasselmeier und E. Brüning, Hamburg stellen Antrag zur Aufnahme in den Verein. Im Einlaufe: Karten der Herren Preusse, Berlin; Butscher, Cöln; Fiedeler, Itzehoe; Dr. Wolterstorff, Magdeburg, sowie Versammlungskarte des „Triton". Zeitschriften. Es wird bekannt gegeben, dass in nächster Sitzung 50—60 Paare des kleinen Teichmolches *(Triton taeniatus)* und des Kammmolches *(Triton cristatus)* zur Gratisverteilung gelangen werden. In heutiger Sitzung werden 34 Schleierschwänze gratis verloost. — Die bestellten europäischen Reptilien sind eingetroffen und werden durch Herrn Tofohr an die Besteller verteilt. — Herr Gerber hält alsdann einen fesselnden Vortrag über Makropoden-Zucht, der ungeteilten Beifall findet. Zum freihändigen Verkauf gelangen eine Anzahl *Algiroides nigropunctatus, Emys lutaria, Clemmys picta,* Wechselkröten, Blindschleichen und Laubfrösche. Herr Möller stiftet zu Gunsten der Kasse Stichlinge, Feuersalamander und Axolotl, die schnell ihre Abnehmer finden. Verauktioniert werden viele Fluss- und Teichfische. 10 % vom Erlös fliessen der Kasse zu. Allen freundlichen Spendern unsern Dank. Schluss der Sitzung 12 ½ Uhr. T.

Versammlung am 17. April 1902.

Anwesend sind 50 Personen. Aufgenommen werden die Herren: A. Raben, C. Hasselmeier und E. Brüning, Hamburg. Es meldet sich an Herr F. Solbrig, Hamburg. Der Versammlungsbesuch ist andauernd ein guter, in diesem Jahre sind in den Sitzungen durchschnittlich 47 Personen anwesend. Diese Ziffer wird von keinem anderen deutschen, gleiche Ziele verfolgenden Verein erreicht. Herr W. Jähn legt das Amt eines 2. Schriftführers nieder und wird daraufhin einstimmig zum 2. Kassenwart gewählt. Die Wiederbesetzung des 2. Schriftführer-Postens erfolgt in nächster Sitzung. Es wird beschlossen, von allen Auktionen und freihändigen Verkäufen in den Sitzungen eine Abgabe von 10 % zu erheben, die an die Kasse abzuführen sind. Zur Gratis-Verteilung gelangen 50 Paar Wassermolche. Es stiften für die Bibliothek Herr Hasselmann 1 Jahrgang „Nerthus", für die Sammlung Herr Gerber eine überseeische Wasserwanze von riesiger Grösse. Besten Dank! Herr Gerber demonstriert die sachgemässe Einrichtung eines Glas-Aquariums; zur Verwendung gelangt hierbei der neue absolut reine Aquariensand, der neuerdings durch den Verein seinen Mitgliedern beschafft wird, wodurch die Einrichtung wesentlich erleichtert wird. Das Aquarium wird unserem Vereinswirt gestiftet. — Alsdann wird zur Verlesung eines sehr fesselnden Vortrages unseres Ehrenmitgliedes Herrn Dr. Wolterstorff, Magdeburg geschritten, der sich betitelt: „Die Konservierung von Aquarien- und Terrarientieren". Es werden die Methoden der Konservierung von Fischen, Amphibien und Reptilien aufs eingehendste in dieser trefflichen Arbeit geschildert und die langjährigen Erfahrungen des Herrn Dr. Wolterstorff im Präparieren von Tieren aller Art hierbei festgelegt. Wir können den trefflichen Ausführungen auch nach unseren Erfahrungen nur Punkt für Punkt zustimmen. Der vorgerückten Zeit wegen muss mit der Verlesung abgebrochen werden und wird der Schluss des Vortrages in der 2. Mai-Versammlung verlesen werden. Unserem Herrn Dr. Wolterstorff sagen wir auch an dieser Stelle unseren verbindlichsten Dank! — Zur Ansicht gelangt ein mit einem grossen, blutroten, geschwürartigen Gebilde behafteter Stichling. Das Geschwür zeigt sich in der Nähe der linksseitigen Kiemen und wird von Herrn Apotheker Strunk für eine parasitäre Erkrankung der Kiemen gehalten. Der Fisch zeigt sich sehr beweglich, frisst vorzüglich und scheint keinerlei Beschwerden durch dies geradezu unförmige Gebilde zu haben. Am Schluss der Sitzung kommen noch eine Anzahl schöner Teleskopen und Schleierschwänze zur Auktion. Schluss der Sitzung 12 Uhr. T.

„Lotus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **in Wien.**

14. Vereinssitzung am 11. April 1902.

Der Vorsitzende eröffnet um 8 ½ Uhr die Sitzung mit freundlicher Begrüssung der gut besuchten Versammlung. Nach Verlesung des Einlaufes, welcher aus

den „Tritonmitteilungen und 2 Karten von Herrn Prucha aus Abazzia besteht, hält Herr Wessely I seinen für heute angekündigten Vortrag über „Einrichtung und Bepflanzung von Süsswasseraquarien". Das Wichtigste aus dem Vortrage sei hier wiedergegeben. Nachdem Sauerstoff die Lebensluft für Tiere ist, müssen unsere Süsswasseraquarien mit üppigem Pfanzenwuchs ausgestattet sein, damit die so äusserst nötige Sauerstoffbildung vor sich gehen könne, da ja grüne Pflanzen Sauersoff abgeben. Die naturgemässe Einrichtung der Aquarien ist die mit Bodengrund, da die Wurzeln der Pflanzen in ihrer Ausbreitung nicht gehemmt sind. Stirbt jedoch eine grössere Pflanze ab, dann tritt der beschwerliche Umstand der Entfernung der ausscheidungsbedürftigen Pflanze auf, was bei der Topfkultur leichter geschehen kann. Die Zeit der Bepflanzung ist März bis Mai. Unsere Erdmischung Torf, Moorerde, Lehm und Sand entspricht allen vegetabilischen Anforderungen; diese Stoffe sind die Träger der Nährsubstanzen, daher sind sie als Bodengrund anzuempfehlen. 1. Moorerde in das Aquarium. Die Erde wird mit Lehm und scharfem Sand gemengt. Der Sand muss peinlich genau gewaschen werden, damit er das Wasser nicht trübe. Nach der vorderen Glasscheibe des Aquariums, welche dem Lichte, gewöhnlich direkt dem Fenster zugekehrt ist, schichte man den Bodengrund am höchsten auf, links und rechts seitwärts etwas abgeschrägt. 2. Sehr reiner Kies wird auf die leicht angedrückte Erdschichte gebracht und ebenfalls sacht niedergepresst. Der Bodengrund wird nun mittels eines Zerstäubers gehörig durchfeuchtet. 3. Nun schreitet man an das Einpflanzen. Verletzte Pflanzen sind auszuscheiden. Mit einem runden Hölzchen von Bleistiftdicke bohrt man in den Bodengrund Löcher, bringt 2 bis 3 Exemplare von Pflanzen in die Vertiefung, drückt dann den Kies leicht nieder und verfährt von Pflanze zu Pflanze auf dieselbe Weise. Dabei muss man eine zweckmässige Gruppierung ins Auge fassen, um einst mit seiner Wasservegetation ein recht wohlgefälliges Bild erzielen zu können. Hochstehende Pflanzen vom Zimmer aus für den Hintergrund sind: Der glänzende Eidechsenschwanz *(Saururus lucidus)*, welcher mit seinen Blütenähren, die dem Flieder ähneln, sich stolz und hoch über den Wasserspiegel erhebt. Das wechselblätterige Nil- oder Cyperngras *(Cyperus alternifolius)*, welches wegen seines palmenartigen Aussehens eine beliebte Zimmerpflanze bildet. Die Wasserschwertlilie *(Iris pseud.)*, Arongewächse *(Caltha palustris, Richardia aethiopica)*, die Pfeilkräuter *(Sagittaria)*. Niedriger stehende Wasserpflanzen, welche die zweite Terrasse bilden, sind: Die Sumpfschraube *(Vallisneria spiralis)*, die Karol. Haarnixe *(Cabomba carolinea)*, die rotblätterige Haarnixe *(Cabomba roseaefolia)*; Seerosengewächse: Die Wasserpest *(Elodea canadensis* und *Elodea densa)*, der Wasserstern *(Callitriche verna)*, das Hornkraut *(Ceratophyllum submersum)*, die Wasserfeder *(Hottonia palustris)*, das Tausendblatt *(Myriophyllum)* in seinen verschiedenen Gattungen. Die Heteranthera mit blauen Blüten ist für jeden Anfänger eine dankbare Pflanze, ebenso dass Quellmoos *(Fontinalis antipyretica)*. Man vermeide ein zu dichtes Anpflanzen, da dieses die Kulturen im Wachstum hindert und auch den Fischen Licht raubt. Die abgeschrägte, niedriger gelassene Ecke bleibe blos mit Kies bedeckt, sie diene als Ablagerungsstätte für die Exkremente, die von dort mittels Stechheber leicht entfernt werden können. Auch kann die Fütterung der Tiere an dieser Stelle vor sich gehen, da man hier einen Einblick auf die Fische hat. 4. Das Füllen des Behälters erfordert grosse Vorsicht. Ein Blatt Papier auf den Bodengrund gelegt, erfüllt denselben Dienst wie besondere Vorrichtungen zum Füllen des Aquariums. Das Wasser fliesse langsam durch einen Schlauch ein. Das Gefäss werde zuerst nur zur Hälfte gefüllt, damit die locker stehenden, frisch gesetzten Pflänzchen durch die Wasserkraft nicht herausgehoben werden. In den ersten Tagen zeigt sich das Wasser milchig getrübt, was von den gährenden Bestandteilen im Bodengrund herrührt. Daher lasse man das Wasser einmal ab und fülle frisch, worauf dasselbe klar bleibt. Nach einigen Tagen sind die Pflanzen eingewurzelt und man kann Wasser nachfüllen; das durch Verdunsten verloren gegangene Wasser muss auch auf diese Weise ersetzt werden. Algenbildung, über welche verschiedene Ansichten herrschen, wobei der Geschmack des Besitzers eine grosse Rolle spielt, ist leicht durch Einsetzen von Kaulquappen hintanzuhalten. Die 2. Art der Bepflanzung mittels Topfkultur erzielt in den Aquarien eine dekorative Wirkung. Zur Verwendung anzuempfehlen sind die von Herrn Beck beigebrachten Mustertöpfchen aus Kaolin in verschiedener Grösse, teils von kubischer, teils von prismatischer Form. Der Boden der Aquarien muss mit einer Schicht reingewaschenen Sandes bedeckt werden, so hoch, um die Töpfe versenken zu können. Diese werden mit der Erdmengung gefüllt und obenauf nach dem Einpflanzen eine Sandschicht gegeben. Das Füllen des Aquariums ist bereits besprochen worden. Die Wasseroberfläche zieren dann verschiedene Pflanzen mit Schwimmblättern. Die Seerosen *(Nymphaeen)*, der schwimmende Froschlöffel *(Alisma natans)*, die Wassernuss *(Trapa natans)*, die Seekanne *(Limnanthemum)*, die Wasserähre *(Aponogeton)*, das schwimmende Pfeilkraut *(Sagittaria natans)* und die Köpfchen der Wedel des amerikanischen Tausendblattes. Den grünen Teppich auf dem Wasser vervollständigen noch Froschbiss *(Hydrocharis morsusranae)*, Wasserlinsen *(Lemna)*, die schwimmende Salvinie *(Salvinia natans)*, Azolla, kanadischer Moosfarn, ferner die flutende und schwimmende Riccia, die Muschelblume *(Pistia stratiotes)*, die Wasserhyazinthe *(Pontederia crassipes)* und die Trianea *(Tr. bogotensis)*. Der liebliche Anblick, den ein solches bepflanztes Aquarium dem Beschauer gewährt, macht ihm alle Mühe und Arbeit der Sache wert. Dass ein solches Heim auch den Fischen zusagt und allen Anforderungen derselben aufs beste entspricht, lässt sich gewiss nicht bezweifeln. Herrn Wessely wird vom Vorsitzenden für seinen sachlich gefassten und gemeinverständlichen Vortrag im Namen des Vereines der beste Dank ausgesprochen. Herr Wessely beantwortet mehrere an ihn gerichtete Fragen bezüglich Bedeckung von Aquarien, um das Herausspringen der Fische hintanzuhalten und über Entfernung von abgestorbenen und überflüssigen Pflanzen aus dem Bodengrund des Aquariums. Hierauf gelangen von Herren Reverend, Prof. William Hechler gespendete, kleine, ganz junge Forellen zur Verteilung. Ein Engländer hat sich hier in Wien in seiner Privatwohnung einen Forellenbrutapparat im Kleinen eingerichtet und sind die hier verteilten Forellen der sehr erfolgreichen Zucht entstammend. Den Forellenschatz in Einsiedegläsern vor sich auf dem Tische, plaudern die Anwesenden vergnügt über ihre Erfahrungen auf dem Gebiete der Fischzucht. So hat sich

heute abermals frisches Leben im „Lotus“ entwickelt, was recht anheimelt und die Lust zur Liebhaberei und Pflege der Aquarien hebt. Schluss der Sitzung nach 12 Uhr.

15. Sitzung am 18. April 1902.

Eröffnung der Vereinsversammlung um 8 Uhr. Der I. Vorsitzende begrüsst die anwesenden Vereinsmitglieder und die Gäste. Im Einlauf befinden sich Karten aus Abazzia und vom „Triton“. Aus M. Peterseim's Blumengärtnereien in Erfurt sind eine Anzahl durch Herrn Broucek bestellte Araucarien angelangt und werden nach Loosen verteilt. Diese Zimmerschmucktannen sind niedliche Bäumchen im Gartentopfe, deren anmutiges grünes Kleid das Auge entzückt. Herr Müllauer übergiebt dem Kassierer die fälligen 3 Koupons der „Rud. Wehrenfennig'schen Stiftung“. Herr Forster bringt Modelle kleiner Blumentöpfe für Aquarien und der Verein bestellt 100 Stück derselben. Herr Beck spendet Kaolintöpfe. Herr Wessely I erzählt, dass er im Garten in seinem Bottich 3 Klumpen Tubifex fand. Die Flüssigkeit im Behälter sei mit Pferdejauche gemischt. Die fadenförmigen dünnen Röhrenwürmer seien an der Wand zusammengeballt gewesen. Herr Wessely ist der Meinung, dass die Rotwürmer seiner Chanchitobrut eine vortreffliche Nahrung abgeben werden. Der Vorsitzende spricht Herrn Beck für die dem Verein gespendeten Pflanzentöpfe den Dank aus. Es wird nun bekannt gegeben, dass die nächste Sitzung die Aussteller vereinigen solle, ferner dass Herr Dr. Kreisler und Herr Fischer I in der Folge Vorträge angemeldet haben. Herr Eckardt erzählt von seinen kleinen Forellen, die durch fleissigen Wasserwechsel noch leben, worauf auch andere Anwesende von dem Fortbestand ihrer Forellen berichten, die sich bei guter Durchlüftung recht wohl befinden und geschabtes Herz gierig zur Nahrung nehmen. Unter interessanten Besprechungen wird es 11 ½ Uhr, bis die Sitzung schliesst.

16. Vereinssitzung am 25. April 1902.

Der I. Vorsitzende eröffnet um 8 ½ Uhr die Versammlung, indem er die anwesenden Mitglieder und Gäste freundlich begrüsst. Im Einlaufe befindet sich eine Nachricht des Vereines „Salvinia“, eine Karte des Sandlieferanten, ferner eine Broschüre des naturwissenschaftlichen Vereines in Hamburg 1901, dritte Folge IX, mit 4 Abbildungen. Der Inhalt des Buches ist eine Zusammenfassung der im Jahre 1901 in erwähntem Vereine abgehaltenen wissenschaftlichen Vorträge. Der Vorsitzende ergreift nun das Wort zum Thema „Ausstellung“. Herr Müllauer teilt mit, dass in der zu diesem Zwecke abgehaltenen Vorstandssitzung beschlossen wurde, um jedweder Meinungsdifferenz und jedem Misstrauen entgegenzusteuern, die Platzmiete in der Fischerei-Ausstellung selbst zu bezahlen, jeder Aussteller für sich; jedoch zu Gunsten des Vereines dem Unternehmen den Titel „Kollektivausstellung“ des Vereines „Lotus“ zu geben. Herr Wessely II meldet sich zur Entgegnung und sagt, er sehe gar nicht ein, warum der ganze Verein die Ehren einheimsen solle, wenn thatsächlich die Aussteller auf sich selbst angewiesen seien und durch persönliche Geldopfer, Mühe und Plage jetzt dasjenige verwirklichen wollen, was von jeher als Notwendigkeit für den Verein galt, eine Ausstellung des „Lotus“. Partizipiert der Verein an etwaigen Ehrungen und zukünftigen Erfolgen durch die Ausstellung, so solle er es auch durch sein Hinzuthun verdienen. Es mögen also die verehrten Mitglieder, welche auszustellen geneigt seien, dem Verein „Lotus“ das Recht einräumen, durch finanzielle Beteiligung an dem Unternehmen partizipieren zu können. Herr Müllauer dankt Herrn Wessely II für sein charaktervolles Eintreten zum Zwecke des Ansehens des Vereines. Herr Wessely I spricht ebenfalls zur Sache, indem er der Meinung Ausdruck verleiht, dass unter den von Herrn Müllauer festgesetzten Bedingungen der Aussteller für seine Kosten und Bemühungen eventuelle Ehrungen selbst in Anspruch nehmen könne, daher der allgemeine Name „Kollektivausstellung“ nicht dem Zwecke entspreche. Herr Demuth stellt die Anfrage, ob es denn nicht doch möglich wäre, im Namen des Vereines auszustellen und wenigstens die Kosten der Platzmiete eventuell durch freiwillige Spenden aufzubringen, um unter dem Titel „Kollektivausstellung“ Anteil nehmen zu können. Herr Fischer I ist der Ansicht, dass der Verein in anderer Weise entgegenkommen könne, wenn sich die Aussteller schon für denselben einzusetzen gedenken, um den Namen des Vereines populär zu machen. Herr Fischer meint, es wären hier Anerkennungsdiplome am Platze. Herr Auer setzt sich für eine minimale freiwillige Spende der bei den Sitzungen erscheinenden Mitglieder ein, welche bis zur Ausstellung einen nicht zu unterschätzenden Beitrag zur Platzmiete abgeben könne. Herr Müllauer würdigt die verschiedenen Anträge, welche von der Opferwilligkeit einzelner Mitglieder beredtes Zeugnis geben, er ist jedoch der Meinung, dass im grossen und ganzen dem Ausstellungsprojekte wenig Interesse entgegengebracht werde; insbesondere aber von jenen Mitgliedern, denen es bisher scheinbar immer darum zu thun gewesen war, dem „Lotus“ durch eine „Ausstellung“ auf die Beine zu helfen, die aber im entscheidenden Augenblicke „die Flinte ins Korn werfen“ und, trotzdem sie Ausstellungsobjekte besässen, dem Vereine ihre Stütze nicht leihen wollen. Zum Beweise diene es, dass sich heute nur 4, sage vier Aussteller gemeldet haben, weshalb der Redner an dem Gelingen der geplanten Sache für den „Lotus“ mit Recht zweifeln müsse. Die zum Zweck der Entscheidung bezüglich der Fischerei-Ausstellung tagende Versammlung beschliesst, die Kosten der Platzmiete durch den Verein aufzubringen, damit das Unternehmen den Titel Kollektivausstellung des Vereines „Lotus“ führen möge. Hierauf spendet Herr Wessely I 2 sehr schöne Exemplare Saururus, welche zu dem Ausstellungsfond das Fundament legen. Herr Auer ist so liebenswürdig, seinem Antrag zufolge kleine Spenden entgegenzunehmen. Der „Ausstellungsfrosch“, eine Sparbüchse, erhält also an diesem Abend 5 K. 75 h. Dank des Vereines. Punkt II der Tagesordnung behandelt die Bestellung von Seetieren und zwar soll mit Cerianthen begonnen werden. Wer an der Bestellung teilnehme, müsse auch an möglichen Verlusten partizipieren. Es bestellen: Herr Müllauer 10 Stück, Herr Auer 4 Stück, Herr Werner 2 Stück und Herr Fischer 6 Stück. Weiter wird über „Piscidin“ gesprochen. Verschiedene Versuche ergaben ein recht günstiges Resultat, da das Fischfutter keine Trübung des Wassers bewirkt. Jedoch erwies die Erfahrung mehrerer Mitglieder, dass das „Piscidin“ vorerst durch Aufweichen den Fischen mundgerecht gemacht werden müsse, worauf es die Tiere sehr gerne nehmen. Die Vereinsleitung beschliesst eine Nachbestellung des genannten Fischfutters. Schluss der Sitzung um 11 Uhr.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 12.

Geophagus brasiliensis.

Von Alfr. Liebscher. (Mit einer Originalphotographie.)

Im Herbst 1900 brachte die Zuchtanstalt von Paul Matte einen neuen Chromiden in den Handel, und zwar *Geophagus brasiliensis*, welcher wohl bei allen denen, welche inzwischen Gelegenheit hatten, den Fisch zu halten oder näher kennen zu lernen, hohe Befriedigung erweckt hat.

Die von mir seiner Zeit bezogenen Fischchen, welche eine Länge von ca. $2^1/_2$ cm hatten, sahen, da noch vollständig farblos, jungen Chanchitos täuschend ähnlich, und versprachen nicht annähernd das zu werden, was sie im Laufe der Zeit geworden sind.

Ich brachte dieselben bei Ankunft in mein grosses Gesellschaftsaquarium, welches im Winter ca. 14 ° R. aufweist, mit anderen Fischen zusammen und legte während des Winters keinen besonderen Wert auf ihre Pflege, umsomehr, als dieselben in der Nahrung nicht wählerisch waren und ganz das Gebahren der Chanchitos an den Tag legten, nur dass sie sich weit verträglicher erwiesen.

Bei Eintritt der warmen Jahreszeit und der dadurch bedingten Trennung der Arten brachte ich die *Geophagus brasiliensis* in ein schmales Glasbecken, 44 cm lang, 17 cm breit, 22 cm hoch, welches ich mittels zweier Glasscheiben in 3 Abteilungen teilte und in welches ich die Fische, da die Geschlechter noch nicht zu unterscheiden waren, getrennt unterbrachte.

Durch gutes Futter, hauptsächlich mit *Branch. stagn.* trug ich nun mein möglichstes zum Wohlgedeihen meiner *Geophagus bras.* bei, und begannen dieselben nunmehr heranzuwachsen und ihre prächtigen Farben zu entfalten. Auf der Längsseite des Körpers, vom Kopf nach dem Schwanze zu verlaufend, entwickelten sich acht Reihen leuchtend blauer Streifen, welche Perlenschnüren gleichen, ebenso traten auf den Kiemendeckeln grössere blaue Flecke hervor und die Rücken-, Schwanz- und Afterflossen erhielten eine weinrote Färbung, in welcher sich die hellen, fast farblosen Punkte sehr schön hervorhoben.

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Geophagus brasiliensis ♀.
Aus der Nachzucht von P. Schäme, Dresden-Striesen.

Ich stellte nun fest, dass sich in meinem Besitze 2 Weibchen und ein Männchen befanden, von welchem die Weibchen 4 cm, das Männchen $5^1/_2$ cm massen, und ich

glaubte natürlich nicht, dass die Tiere in dieser Grösse bereits geschlechtsreif sind; eine unbefruchtete Eiablage eines der Weibchen an der Glasscheibe überzeugte mich aber von meinem Irrtum, und schritt das andere Weibchen, dem ich nunmehr mit dem Männchen das Becken überliess, in den darauffolgenden Tagen zur Ablaichung, was fast genau so wie beim Chanchito erfolgt, nur kümmert sich das Männchen fast garnicht um die Eier und überlässt die Brutpflege lediglich dem Weibchen.

Da nach einigen Tagen in der Regel das Männchen bereits wieder mit dem Treiben des Weibchens beginnt und dadurch die jungen in den Gruben lagernden Fischchen oft verschüttet werden, so ist es ratsam, das Männchen nach dem Ablaichen zu entfernen.

Unsere Illustration zeigt uns ein Weibchen von *Geophagus brasiliensis*, während beim Männchen die Schwanz-, Rücken- und Afterflossen-Enden spitzer und geschweifter auslaufen.

Zur Fortpflanzung von Geophagus brasiliensis.

(Vortrag von W. Jürgens, gehalten im Verein „Vallisneria".)

Im vorigen Sommer beabsichtigte ich bereits über diesen Gegenstand zu berichten, unterliess es aber, als mir der eifrige Herr Engmann zuvorkam. Da meine damals gemachten Notizen für den einen oder anderen Liebhaber vielleicht doch von einigem Interesse sind, so habe ich mich noch nachträglich dazu entschlossen, dieselben an dieser Stelle zu veröffentlichen.

Im Herbst 1900 erwarb ich von der Fischzüchterei von P. Matte in Lankwitz-Berlin zwei kleine 4 cm lange *Geophagus brasiliensis*, die bis zum Frühjahr 1901 prächtig gediehen und eine Länge von mehr als 8 cm erreichten. Im Mai bemerkte ich an ihrem Gebahren, dass ich das Glück hatte ein Pärchen zu besitzen. Die Farbenpracht der Fische, wenn sich dieselben mit gespreizten Flossen längsseit legten und gegenseitig Schläge versetzten, oder wenn sie sich in die Lippen bissen und daran hin und her zerrten, war herrlich. Die fadenförmigen Verlängerungen der beiden Ecken der Schwanzflosse und der Spitze der Rückenflosse beim Männchen, um etwa $^1/_2$ cm Länge, waren die einzigen sekundären Geschlechtsmerkmale, welche ich entdecken konnte. Als sie sich durch ihr Wühlen lästig machten, nahm ich sie aus dem reich mit tropischen Fischen besetzten Aquarium heraus und brachte sie in mein grosses Kaltwasseraquarium, nachdem ich für sie durch Einsetzen einer Glasscheibe eine besondere Abteilung hergerichtet hatte. Als sie sich ihre neue Wohnung etwas genauer angesehen hatten, begannen sie bald sich häuslich einzurichten. Im Hintergrunde, nach der dem Fenster zugekehrten Seite des Aquariums, stand in der Mitte ein dichter Busch Vallisnerien. Rechts und links von demselben war die Passage frei. Die Tiere verschanzten sich nun im Hintergrunde des Aquariums, indem sie beide Flanken des Vallisnerienbusches durch einen wohl 10 cm hohen Wall von Sand und Bodengrund deckten. Damit noch nicht zufrieden, wurde mit strategischem Geschick noch ein detachiertes Fort vor dem Vallisnerienbusch in Gestalt eines ansehnlichen isolierten Sandhaufens errichtet. Nachdem so Front und Flanken gesichert waren, hoben sie mit unermüdlichem Eifer in ihrer neugeschaffenen Festung tiefe Gruben aus. Dicke braune Schlammwolken stiegen aus der Festung auf, als wenn die Artillerie schon in Aktion getreten wäre. Die Hauptarbeit bei diesem Festungsbau leistete das Männchen. Am 7. Juni früh morgens bemerkte ich, dass Laich vorhanden war. Die Eier klebten an der dem Fenster zugekehrten Aquarienscheibe an einer Stelle, die durch die zurückgezogenen Fenstervorhänge etwas beschattet wurde. Nach ungefährer Schätzung zählte ich etwa 200 Eier. Dieselben verteilten sich in gleichmässiger Anordnung auf einer Fläche von 8 cm Höhe und 10 cm Breite, die vorher von den Alten von Algen gesäubert worden war. Obgleich sie ziemlich dicht sassen, berührten sie sich nicht, sondern waren durch kleine Zwischenräume von einander getrennt, welcher Umstand sicherlich viel dazu beitrug, dass so wenig Eier pilzig wurden. Der Laich wurde fortwährend von einem der Fische bewacht und demselben unter energischer Bewegung der Brustflossen frisches Wasser zugefächelt. Diese an Kinderwartung erinnernde Beschäftigung schien dem Männchen weniger zu behagen. Das Weibchen aber widmete sich diesem Geschäft mit um so grösserem Eifer und betrachtete dabei die Eier mit solcher Aufmerksamkeit, dass es aussah, als mühte es sich fortwährend ab, dieselben zu zählen. Die wenigen pilzig gewordenen Eier wurden von ihm nach kurzer Zeit entfernt. Jetzt trat in

der Witterung eine Kälteperiode ein, und die Temperatur des Wassers ging schnell herunter von 17 ° auf 14 ° R. Trotzdem schlüpften die Jungen am 13. Juni früh aus. Dieselben wurden von beiden Alten beim Ausschlüpfen mit dem Maule aufgefangen und in die tiefen Gruben zwischen den Vallisnerienbüschen gebracht. Nachmittags klebten nur noch die flatternden Eihüllen an der Scheibe; alle Jungen waren geborgen. Ich wartete nun mit Aufmerksamkeit auf die Zeit, wo die Jungen ihre Wiege verlassen würden. Die erste Woche ging vorüber. Als aber auch die zweite Woche verstrich, befürchtete ich, die Jungen könnten durch die niedersinkenden Schlammteile erstickt sein. Die Alten machten sich unterdessen zwischen den Vallisnerien viel zu schaffen. Dann und wann erschien der dicke Kopf des Männchens über der Verschanzung, um ein grosses Stück Torf oder ein respektables Maul voll Sand nach draussen zu werfen. Sobald ich aber die Oberfläche des Wassers mit der Hand berührte, kamen beide Tiere mit Ungestüm hervorgestürzt und bissen mit Wut in den hingehaltenen Finger. Endlich, am 30 Juni mittags erblickte ich die ganze Gesellschaft, die wie ein Schwarm Daphnien dicht über dem Bodengrund durcheinander wirbelte. Die beiden Alten hielten wie ein Paar Schäferhunde die Herde dicht zusammen, schnappten einzelne kleine Ausreisser mit dem Maule auf und spieen sie wieder unter die Schar. Oft schnappten sie gleich zwei von den kleinen Burschen hintereinander weg, und expedierten sie zusammen wieder in den Schwarm. Einige Sekunden lagen dann die so behandelten Tierchen regungslos auf dem Boden, um sich dann, als wenn nichts geschehen wäre, unter schlängelnden Bewegungen wieder unter die Übrigen zu mischen. Mitten im Schwarm stöberten die Alten viel im Bodengrunde herum, den Jungen auf diese Weise die in demselben enthaltene Nahrung aufwirbelnd. Ganz allerliebst sah es aus, wenn in der Abenddämmerung die kleine Herde von ihren treuen Hütern durch Flossenbewegungen über den Wall bugsiert wurde und in den Gruben zwischen den Vallisnerien verschwand. Nach etwa zwei Wochen wollte ich den Schwarm herausfangen, da ich befürchtete, dass in dem Aquarium, welches an der Nordseite steht und nie einen Sonnenstrahl erhält, die Jungen nicht genug Futter finden würden. Sobald ich aber das Netz in das Wasser tauchte, stob die ganze Gesellschaft auseinander und die Alten gingen wütend zur Attacke vor. Ich verfiel daher auf die Idee, mit dem Glasheber mein Heil zu versuchen. Dies Mittel bewährte sich trefflich. Ich bekam bei jedem Zuge 6—8 Junge in den Heber und konnte den ganzen Schwarm nach kurzer Zeit herausfischen. Am 31. Juli laichten die Alten zum zweiten Male. Diesmal klebten die Eier an der eingesetzten Glasscheibe, und zwar an der nach dem Zimmer zu liegenden Seite. Das Ausschlüpfen der Jungen fand am 5. August statt. Am 15. August verliess der Schwarm bereits das Nest. Am Tage vorher war es mir einen Augenblick trotz des sehr trüben Wassers geglückt, die Jungen in den Nestern zu beobachten. Sie wimmelten dort dicht gedrängt durcheinander, und es schien, als hätten sie das Bestreben, aus den Gruben herauszukommen. Sie fielen aber immer wieder in dieselben zurück. Dieser zweite Schwarm ging mir nach ungefähr 14 Tagen durch meine eigene Unachtsamkeit dadurch zu Grunde, dass die Tierchen in die andere Abteilung des Aquariums gelangten, wo sie eine willkommene Beute der dort lauernden nordamerikanischen Barsche wurden. Von dem ersten Satze gelang es mir, ungefähr 70 Stück soweit zu bringen, dass sie kleine Daphnien fressen konnten. Es dauerte dies aber geraume Zeit, weil die Tiere recht ungeschickt in der Aufnahme von Futter waren. Nehmen sie aber erst kleine Daphnien und Cyklops, so hat man gewonnenes Spiel, und die Tierchen sind dann geradezu unverwüstlich gegen alles. Das Wachstum in den ersten Monaten war ein viel langsameres als bei den Makropoden und Kampffischen. Die Letzteren lernten es viel schneller, Jagd auf kleine Daphnien zu machen.

Falsche Benennungen in der Liebhaber-Litteratur.

Von Lorenz Müller-Mainz (Isis-München).

(Mit mehreren Originalabbildungen.) (Fortsetzung.)

Was die Färbung der beiden Schlangen anbetrifft, so kenne ich nur *Zamenis gemonensis var. carbonarius* aus eigener Anschauung, kann daher nur von diesem eine selbständige Beschreibung geben. Bei der Beschreibung der melanotischen Aeskulapnatter muss ich mich auf die Wiedergabe einiger Stellen in der einschlägigen Litteratur beschränken.

Alle ausgefärbten *Zamenis gemonensis var. carbonarius,* welche ich sah, waren im Colorit sehr konstant. Die Oberseite war glänzend

schwarz, nur die Oberlippen-, Prae- und Postocularschilder bräunlich, mehr oder weniger breit schwarz gesäumt. Die Kehle ist grünlichgelb, durch den schwarzgrau gefärbten Bauch zieht sich ein breiter Längsstreifen von gleicher Farbe. In der Jugend ist die Färbung der schwarzen Pfeilnatter der ihrer Stammform ähnlich. Die beiden jungen Stücke,[1]) welche ich besitze und welche ich für junge *Zamenis var. carbonarius* ansprechen möchte, sind folgendermassen gezeichnet: Der Kopf ist oberseits schmutzig-graugelb, seitlich hellgelb. Zwischen den Augen befindet sich ein schwarzes Band, das sich durch die Mitte der Supraocularen und des Frontale zieht. Dieses Band ist auf dem Frontale in der Mitte vorn etwas ausgerandet und entsendet dieser Ausrandung entsprechend nach hinten einen schmalen Pfeiler, der es mit dem nachfolgenden breiten Kopffleck verbindet. Dieser Kopffleck ist vorn gerade abgeschnitten und geht nach hinten dreieckig zu. Er bedeckt die Hinterränder der Supraocularen und des Frontale, sowie die ganze Fläche der Parietalia mit Ausnahme ihres hintersten Randes und entsendet jederseits einen schmalen Ausläufer, welcher so ziemlich die vorderste Fläche der beiden ersten Temporalia (Fig. IV Te) bedeckt. Ferner entsendet auch er einen Pfeiler (genau in der Flucht des ersten), der ihn mit dem nächstfolgenden Kopffleck verbindet. Der eben besprochene Kopffleck — ich will ihn Parietalfleck nennen — ist dunkelbraun mit breiten schwarzen Rändern. Es waren also ursprünglich wohl zwei Binden, die durch Verdunkelung der dazwischenliegenden Grundfarbe miteinander zu dem Fleck verschmolzen. Bei dem einen der beiden Exemplare ist die dunkle Umrandung des Parietalfleckes so stark entwickelt, dass von dem helleren Zwischenraum nur noch 4 Punkte übriggeblieben sind. Der dritte Kopffleck bildet einen Winkel, dessen Spitze nach hinten gerichtet ist und dessen Schenkel mit ihren Vorderenden an den schrägen Hinterrand des letzten Supralabiales (Fig. IV Sl) anstossen. Die ziemlich schmalen Zwischenräume zwischen diesen Flecken sind schön hellgelb. Seitlich finden sich an den Supralabialen, sowie dem Hinterrande des Frenale schwarze Zeichnungen. Die Rückenfärbung ist bei dem kleineren der beiden Stücke (etwa $^1/_2$jährig) hell-grünlichgrau, bei dem grösseren (etwa $^3/_4$jährig) bräunlichgrau. Die Zeichnung der vorderen zwei Drittel des Körpers besteht aus 3 Längsreihen von dunklen Flecken. Die Flecken des Rückens haben die Form schmaler Querbänder, die der Seiten sind quadratisch und alternieren mit den Rückenflecken. Im ersten Körperdrittel sind sie am schönsten und schärfsten ausgeprägt, im zweiten werden sie blasser und gehen nach und nach in die Zeichnung des letzten Körperdrittels, eine feine dunkle Längsstreifung, über, welche dadurch entsteht, dass alle Schuppen an den Seitenrändern dunkel gesäumt sind. Diese Längsstreifung lässt sich übrigens über den ganzen Körper hin verfolgen. Denn betrachten wir die Flecken der ersten zwei Körperdrittel genauer, so finden wir, dass diese Flecken eigentlich nichts weiter sind als eine Reihe von Schuppen, deren Seitenränder schwarz gesäumt sind und deren Grundfarbe sich zu einem Rot- oder Dunkelbraun verdüstert hat. Der Bauch der jungen Exemplare ist hell-gelblichweiss. Die Umfärbung geschieht bei *Zamenis gemonensis var. carbonarius* nun so, dass die Grundfarbe sich immer mehr verdunkelt. Sie wird mit der Zeit ebenso dunkel, wie die der Flecken und schliesslich völlig schwarz. Auch auf die Bauchseite greift diese Verdunkelung über und die Ränder der Bauchschilder färben sich allmählich bleigrau bis schwarzgrau. Diese Umfärbung kann nun früher oder später stattfinden. Doch hierauf werde ich nochmals zurückkommen.

Über die schwarze Aeskulapnatter schreibt Dr. Franz Werner[2]) folgendes: „*Var. subgrisea mihi.* Oben schwarzgrau bis tiefschwarz, unten dunkelgrau, wobei die Bauchkante oft ganz hell bleibt.“ Brieflich teilte mir Dr. Werner noch mit, dass bei den von ihm gesehenen melanotischen Aeskulapnattern das vordere Körperdrittel nie absolut schwarz, sondern stets etwas heller gefärbt war. Eine eingehende Beschreibung eines melanotischen Stückes von *Coluber longissimus* fand ich bis jetzt nur bei Dürigen und bei Strauch.[3]) Da Dürigen's Buch wohl den meisten Interessenten leicht zugänglich ist, beschränke ich mich auf die Wiedergabe der Strauch'schen Beschreibung. Auf Seite 63 seiner „Schlangen des russischen Reiches“ sagt er: „Das achte Stück unserer Sammlung (No. 2922) endlich, das ausgewachsen ist, zeigt eine sehr dunkle Färbung und namentlich ist die Unterseite tiefschwarz, ausgenommen am Kopfe und an den Seiten der vordersten Bauchschilder, wo ein hellgelber Ton herrscht. Die Oberseite des Rumpfes und Schwanzes ist tief-schwarzbraun und zeigt an den Flanken zwei Längsreihen gelblichgrauer unregelmässiger Nebelflecken, die nach hinten zu immer undeutlicher werden und sich auf dem hintersten Rumpfabschnitt, sowie auf dem

Schwanze nur noch als kleine Haufen einzelner gelblicher Punkte darstellen. Im vordersten Teile des Rumpfes, wo diese Flecken am grössten und deutlichsten sind, finden sie sich auch auf der Rückenmitte und sind daselbst zu einer schmalen, leicht gewellten Längsbinde angeordnet, so dass der dem Kopf zunächst gelegene Teil des Rumpfes eigentlich auf gelblichgrauem Grunde schwarzbraune Makeln zeigt, die in 4 Längsreihen angeordnet scheinen und von denen die beiden mittleren Reihen durch Verschmelzung der sie zusammensetzenden Makeln zu perlschnurartig gebildeten Längsbinden umgestaltet sind. Im weiteren Verlauf sind die Nebelflecken der jederseitigen oberen Reihe von rundlicher Gestalt

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Zamenis gemonensis var. atrovirens Shaw.
Besitzer: J. Reichelt, Berlin N.

und dabei so angeordnet, dass die Rückenmitte von einer breiten, schwarzbraunen, gleichfalls perlschnurartig gebildeten Längsbinde eingenommen erscheint. Die Oberseite des Kopfes endlich, mit Ausnahme der Supralabialia, die ebenso wie die seitliche Cervicalmakel gelblich sind, zeigt eine tief-schwarzbraune Farbe."

Die Länge der Aeskulapnatter wird verschieden angegeben. Werner sagt,[2]) dass sie in Niederösterreich ausnahmsweise eine Länge von nahezu zwei Metern erreiche, dass aber im allgemeinen 1,40 m als Maximallänge betrachtet werden dürfe. Schreiber[3]) giebt als Maximallänge 1,90 m, als mittlere Grösse 1,26 m an. Das grösste von Camerano[6]) gemessene Stück hat 1,57 m Totallänge. Im allgemeinen kann man wohl sagen, dass eine Aeskulapnatter von 1,30 bis 1,40 m schon ein recht stattliches Tier ist und dass, obwohl die bekannten Maximalstücke von *Coluber longissimus* diejenigen von *Zamenis var. carbonarius* übertreffen, die Durchschnittsgrösse der Aeskulapnatter hinter der der schwarzen Pfeilnatter zurückbleibt. Dies sind die Hauptunterschiede zwischen den beiden Schlangen.

Das Verbreitungsgebiet der Aeskulapnatter umfasst nach Strauch[4]) die Länder zwischen dem Atlantischen Ozean und dem Kaspischen Meere, wird im Süden grösstenteils von dem Meere begrenzt und erstreckt sich nordwärts bis zu einer Linie, die in Westeuropa etwa mit dem 49. Grad nördl. Breite zusammenfällt, in Mitteleuropa zwischen dem 50. und 51. Grad nördl. Breite verläuft und in Osteuropa endlich in südöstlicher, leider nicht genauer zu bestimmender Richtung zum Kaspischen Meere zieht. Innerhalb dieses Verbreitungsgebietes fehlt die Aeskulapnatter indes auf weite Strecken vollkommen. So z. B. im südlicheren Griechenland, insbesondere im eigentlichen Peloponnes. Der südlichste, mir aus der Litteratur bekannte Fundort ist Vrachori[5]) in Aetolien. Ebenso ist sie nur im äussersten Süden der iberischen Halbinsel mit Sicherheit nachgewiesen; Schreiber erhielt Stücke aus Andalusien. Es würde zu weit führen, wollte ich mich mit der Verbreitungsfrage hier noch eingehender befassen. Daher nur noch einige Worte über das Vorkommen

der Aeskulapnatter in Deutschland. Ob sie an allen für Deutschland angegebenen Fundorten wirklich ständig vorkommt, ist schwer zu entscheiden. Zur Aufstellung eines Fundortes genügt nämlich meines Erachtens die Auffindung eines isolierten Exemplares durchaus nicht und inwieweit die Aeskulapnatter an den angegebenen deutschen Fundorten (Schlangenbad, Ems, Moselthal, Blankenheim in Thüringen, Mägdesprung im Harz, Umgegend von Passau etc.) ständig beobachtet wurde, entzieht sich mit alleiniger Ausnahme Schlangenbads meiner Kenntnis.

(Schluss folgt.)

Erde für unsere Aquarienpflanzen.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien.

So oft auch schon dieser Gegenstand in Büchern und Fachblättern behandelt erscheint, wurde doch in vielen Fällen auf ein meiner Ansicht nach wichtiges Moment, wie und wo sich nämlich der Liebhaber rasch und leicht und ohne viel Vorbereitungen gute Erde verschaffen kann, nicht gebührend Rücksicht genommen. Um nun dem Aquarienfreunde, besonders wenn er noch Neuling auf diesem Gebiete ist, mit wenigen praktischen Winken an die Hand zu gehen, was ja unsere Sache allezeit sein soll, wurden die nachfolgenden Zeilen, die durchaus nicht als Propaganda für eine keineswegs neue Idee aufgefasst sein wollen, geschrieben.

Ein humushaltiger, warmer und nicht allzufester Boden ist bekanntlich auch für alle Wasserpflanzen, sollen sie gedeihen, zur Blüte gelangen und sich weiter vermehren, eine notwendige Bedingung. Aus dem Boden ziehen auch diese Pflanzen einen grossen Teil ihrer Nahrung und wir müssen daher bestrebt sein, ihnen eine zuträgliche, verhältnismässig gute Erde — ich sage ausdrücklich verhältnismässig gute, denn fette, gedüngte Erde kommt in diesem Falle ja garnicht in Betracht — zu geben.

Unsere bekanntesten Aquarienpflanzen, wie *Vallisneria, Sagittaria natans* und *chinensis, Heteranthera, Cabomba,* die *Myriophyllum*-Arten etc. sind durch die Bank ausserordentlich anspruchslos, so zwar, dass sie bei halbwegs gutem Standplatze und in einem Grunde, der oft nichts weiter als Wellsand zu sein braucht, nicht blos zufriedenstellend, sondern oft so wuchernd gedeihen, dass ihr übermässiges Wachstum vielfach lästig wird. Nun wird als Bodengrund für die genannten Pflanzen in der Regel eine Mischung aus Fluss- oder Wellsand, lehmiger Rasenerde und Moor- oder Lauberde zu gleichen Teilen empfohlen. Von vielen Fachleuten wird mit Vorliebe an Stelle der Moorerde auch Torf anzuwenden geraten. Gleich hier nun möchte ich mir die Bemerkung erlauben, dass ich mich — ausgenommen, es handle sich um Spezialkulturen — mit der Beimengung von Torf nicht ganz einverstanden erklären kann. Torf verlangt doch eine eigenartige Behandlung, ich möchte sagen, eine förmliche Zubereitung, ehe er für das Aquarium tauglich ist; es ist weiter sehr schwer, abgelagerten, d. h. alten gut verrotteten Torf zu bekommen, und welche unangenehmen Wirkungen der allgemein im Handel erhältliche Torfmull bei fahrlässiger Behandlung im Aquarium anzurichten imstande ist — Auftreibung des ganzen Bodengrundes, Wasserfärbung u. s. w. —, davon weiss gewiss mancher alte Aquariker ein Lied zu singen. Was hingegen die obige Zusammenstellung anbelangt, ist dagegen kaum etwas einzuwenden, wenn es dem minder erfahrenen Interessenten möglich wird, sie so zu erhalten, oder auf leichte Art sich selbst sie herstellen zu können. Nehmen wir einmal den Anfänger. Wie soll er sich die Erde beschaffen? Er ist vielleicht Mitglied irgend eines Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde, aber zu weit entfernt, um sich von demselben mit dem Gewünschten zu versehen. Er ist noch ängstlich. Es wird ihm Vorsicht geraten. Man trachte, heisst es, die Erde von guter verlässlicher Quelle zu beziehen. Wer seine Tiere und Pflanzen liebt, wem daran gelegen ist, sie gesund zu erhalten, der vermeide die zum Bodengrund nötige Erde bei den sogenannten „Kräutlern“ oder gar bei dem nächstbesten „Greisler“ zu kaufen. Er kann überzeugt sein, daselbst selten gute und häufig genug nicht die gewünschte Erde zu erhalten. Fragwürdig ist immerhin die Provenienz dieser „Erden“. Hier wird also der Käufer meist schlechte Erfahrungen machen. Was thun, wenn Handelsgärtnereien nicht in der Nähe sind, oder grössere Blumenhandlungen Erden, was ja vorkommt, nicht auf dem Lager haben? Sich selbst die Erde suchen? Es ist wohl ziemlich klar, was unter den einzelnen wichtigen Erdsorten zu verstehen ist. Wie schon das Wort besagt, wird die Lauberde in Laubholzwäldern gewonnen und eignet sich diejenige, welche an trockenen Stellen, wo alles Laubwerk schon gehörig ver-

modert ist, sich zeigt, am besten. Rasenerde, lehmig oder sandig, je nachdem, findet sich allenthalben auf Wiesen, Rainen, Halden und Hängen, vorzuziehen ist brachgelegene, gut ausgetrocknete. Und Moorerde aus Nadelwäldern, unter Heidelbeersträuchern und Erika, besonders schön verwittert, die jedermann bekannte, leichte, braune, nass geworden tief schwarz aussehende, doch das ist ja noch die einzige Sorte, die ziemlich unverfälscht in den Handel gebracht wird, und bei den meisten Gärtnern zu haben ist. Es wäre also nicht so schlimm, die zur Mischung nötigen Bestandteile sich selbst zu suchen. Dennoch ist dieses sehr vielen Liebhabern zu umständlich und wird der Wunsch nach Vereinfachang allenthalben rege. Und mit Berechtigung. Also warum in die Weite schweifen, wenn das Einfache, Praktische schon fast vor der Thüre liegt. Ich habe eingangs erwähnt, dass unsere gebräuchlichsten Wasserpflanzen keine grossen Ansprüche auf den Bodengrund machen. Mit Rücksicht darauf will ich zu erkennen geben, dass es im allgemeinen durchaus nicht nötig ist, bei der Zusammenstellung des Bodengrundes so ziemlich rigoros vorzugehen, sondern dass wir nur darauf zu sehen haben, keine schlechte Erde in den Behälter zu bringen. Es genügt vollständig und ist vielfach bedeutend besser als alles andere, wenn wir für unsere Pflanzen die sogenannte Maulwurfserde verwenden. Die ist sicherlich jederzeit und allerorts anzutreffen. Ein Schritt ins Freie, und die ganze Erdmischung liegt da zum Mitnehmen. Wer kennt sie nicht, diese Erde, die der kleine Wüster mit dem schwarzsammeten Felle allenthalben vom Frühjahr bis zum Spätherbste zu kleinen Hügeln aufhäuft? Sie ist, da sie von unten her nach oben befördert wird, immer gesund und frisch und meistenteils von allen Wurzeln, Blättern und Steinchen gesäubert, dass sie wie gesiebt aussieht. Diese Erde erfüllt unsere Zwecke vollkommen und kann durch Zusatz von Moorerde je nach Bedarf präpariert werden. Was gleichfalls nicht unterschätzt werden darf, ist, dass sie fast immer rein von Schädlingen und Parasiten ist, was nicht von jeder anderen Erdmischung behauptet werden kann.

Wir wissen, dass alle Pflanzen zur Erhaltung ihres Lebens Phosphorsäure, Kali und Stickstoff einesteils, anderenteils aber auch, und das in reichlichem Masse, Licht, Luft und Wärme bedürfen. Dass dieses auch für die Aquarienpflanzen ganz besonders gilt, ist selbstredend; denn gerade diese Pflanzen werden ohne genügend Licht und Luft niemals gedeihen. Was nützt ihnen die beste Erde, wenn sie im Dunkel stehen? Wie prächtig aber gedeihen sie selbst im magersten Boden, beschienen und erwärmt vom lieben Sonnenstrahl! Haben sie diesen zu gewärtigen, dann werden sie in gewöhnlicher Maulwurfserde gar freudig grünen und blühen. Ich habe in meiner langjährigen Praxis die Erfahrung gemacht, dass die genannte Erde auch bei Topfkultur mit gleich gutem Erfolge angewendet werden kann. Da Pflanzen, in Töpfen kultiviert, doch etwas eingeschränkt im Wachstum sind, den Inhalt des Topfes rascher verzehren, kann man nötigenfalls einmal im Jahre frische Erde geben.

Warum hätte ich nach alledem nicht auch einmal dieser Erde das Wort reden sollen? Leicht und einfach ist die Beschaffung, leicht und einfach die Anwendung derselben. Man denke dabei nur vergleichshalber an die Manipulation mit Torf, Lehm oder dem in der Regel für die Tiere im Aquarium nachteiligen Teichschlamm. Auf simple Weise mit bescheidenen Mitteln doch schöne Erfolge zu erzielen, das scheint mir das Geheimnis unserer Liebhaberei zu sein, darin die eigentliche Kunst zu liegen, ihr Freunde und Anhänger zu verschaffen, sie in des Wortes schönster Bedeutung zu popularisieren.

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

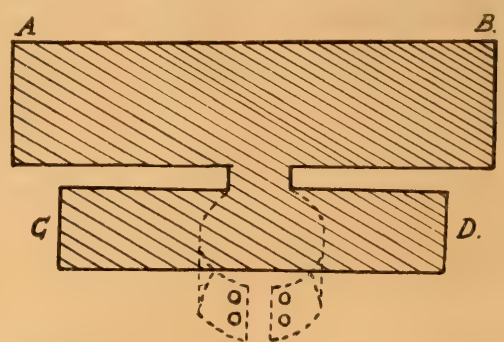
Stark mit Ektoparasiten behafteter Schleierschwanz.

Kleine Mitteilungen.

Der Ichthyophthirius. (Mit zwei Originalabbildungen.) — Der umstehend nach dem Leben photographisch aufgenommene Schleierschwanz zeigt im höchsten Grade eine Erkrankung durch Ektoparasiten und besonders zahlreiche Ichthyophthirius-Pusteln, jene kleinen, weissen Pünktchen, die den ganzen Fisch bedecken. Solche von Ichthyophthirius befallenen Fische sind in der Regel mit einem dicken Schleim überzogen, sagt Dr. W. Weltner, der sich bis in den Mund hinein erstreckt und auch die Kiemen mehr oder weniger bedeckt. Die Oberhaut der erkrankten Fische löst sich beim Fortschreiten der Krankheit in kleinere oder grössere Fetzen ab, dieses nimmt immer mehr zu, dabei magert der Fisch zusehends ab; bei Schleierschwänzen und Teleskopschleierschwänzen werden von den Parasiten die Flossen aufgefasert und die einzelnen Flossenstrahlen blossgelegt, wie es die Abbildung zeigt. — Der einzelne Ichthyophthirius besitzt eine Grösse bis zu etwa 0,8 mm, und wie die nebenstehende Abbildung zeigt, einen runden oder ovalen Körper. Dieser ist an der ganzen Körperoberfläche mit feinen Wimperhärchen bedeckt, durch deren Bewegung der Parasit im Wasser frei schwimmen kann. Durch längere Wimpern gekennzeichnet ist die Mundöffnung. In der Regel erfolgt die Vermehrung des Ichthyophthirius durch Teilung. Nach den Untersuchungen von Stiles vermag sich ein erwachsenes Individuum im Zeitraume von 24 Stunden bis zu 1000 neuen Tieren vermehren. — Besonders empfindlich gegen Ichthyophthirius sind die Goldfischabarten und der nordamerikanische Schwarzbarsch. Diese Fische sollten vom Liebhaber in älteren Exemplaren nie mit lebendem Fischfutter gefüttert werden und zu ihnen sollten auch nie neu erworbene Exemplare gebracht werden, bevor letztere nicht erst wenigstens vier Wochen in besonderen Behältern beobachtet wurden. Merkwürdig ist aber, dass Brutfische, auch solche der oben genannten Arten, bis zu einem gewissen Alter recht widerstandsfähig gegen diesen Parasiten sind, oder wohl richtiger, von Ichthyophthirius nicht befallen werden. — Gegen ätzende Mittel, mit denen an Parasiten erkrankte Fische behandelt werden, zeigen sich erstere stets widerstandsfähiger als die Fische, ja sie leben am Fisch noch ruhig weiter, wenn letzterer schon tot ist. Aber schon seit Jahren wurde von Liebhabern die Beobachtung gemacht, dass erkrankte Fische in im Freien stehenden Becken, die jeder Witterung ausgesetzt sind, sich verhältnismässig schnell von Parasiten befreien und gesunden. Man wird nicht fehl gehen, diese Wirkungen den Algen zuzuschreiben, die das Wasser grün färben, viel Sauerstoff bereiten und dadurch die Parasiten vernichten. Andererseits heilt Mühler in Leipzig („Blätter", Jahrgang X, Seite 146) an Ichthyophthirius erkrankte Fische dadurch, dass er den Behälter mit den Fischen dunkel stellte, wodurch das Wasser ganz trübe und schlecht wurde. Die Fische verbrachten vier Wochen in diesem Wasser und hatten nach dieser Zeit alle Parasiten verloren. B.

Ichthyophthirius stark vergrössert.

Ein Algenkratzer. (Mit einer Originalzeichnung.) Wenn die dem Fenster zugewendete Scheibe eines Aquariums mit einer üppigen Algenschicht überkleidet ist, ist das gewiss eine grosse Zierde für das Becken. An der vorderen Wand jedoch werden die niederen Pflänzchen stets ungern gesehene Gäste bleiben; nur zu rasch rauben sie dem Beschauer den freien Blick in die Anlage. Es ist daher erklärlich, wenn man mannigfache Vorrichtungen ersonnen hat, die ihren Zweck, den manchmal recht festsitzenden Überzug leicht zu entfernen, mehr oder weniger wohl alle erfüllen. Einen Übelstand aber haben die meisten Algenputzer, wie die Drahtbürsten, die mit Gummischlauch überzogenen Stäbe u. A., im Gefolge: Sie entfernen zwar die Algen von den Glaswänden, lassen sie aber feinzerteilt im Wasser umherwirbeln, welches dann tagelang, bis sich die leichten Pflänzchen am Boden abgelagert haben und mit dem Heber entfernt worden sind, als trübe, fast undurchsichtige Flüssigkeit erscheint. Die einfache Vorrichtung, welche ich zur Entfernung der Algen benutze, besitzt diesen Nachteil nicht. An einem Holzstabe brachte ich ein Stück Zinkblech untenstehender Form an, indem ich die Flügel c und d um das Stabende bog, wo ich sie mit kleinen Nägeln befestigte. Zu beachten ist hier nur, dass die Schneide A B recht gerade geschnitten und durch Abschleifen etwas geschärft wird. Führt man den Stab unter mässigem Druck von oben nach unten die Scheiben entlang, so lösen sich, wenn der Überzug auch noch so dünn war, die Algen in bandförmige Streifen gepresst ab, die am Boden liegen bleiben und sofort mit dem Schlammheber entfernt werden können. Ein anderer Vorteil des Algenkratzers besteht darin, dass er vermöge seiner schmalen Widerstandsfläche einmal weder den Pflanzenwuchs stört, noch die am Boden liegenden



Schematische Darstellung des „Algenkratzers".

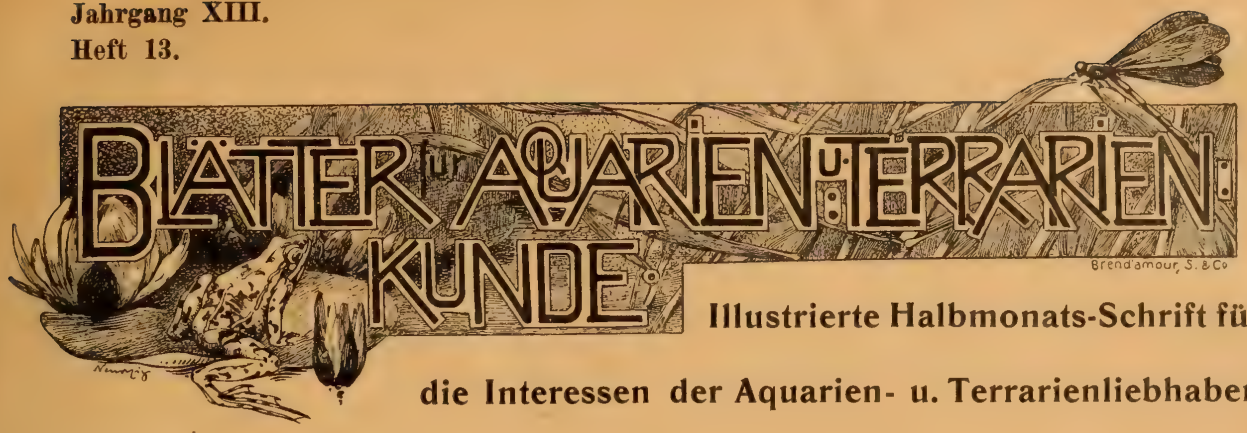
Exkremente und dergl. aufwühlt, andererseits aber gestattet, den dicht über dem Bodengrunde befindlichen Algenstreifen leicht zu entfernen, dem man mit anderen Putzern kaum beikommen kann. Kratze im Glase hinterlässt die glatte Schneide nicht. H. R.

Berichtigung.

In Heft 10: „Eine herpetologische Sammelreise nach Dalmatien" haben sich einige Irrtümer eingeschlichen, die zu berichtigen sind. Seite 110, Spalte 2, 10. und 11. Zeile muss es heissen: „*Lacerta muralis, subspecies fusca*, nämlich *maculiventris*"; Seite 112, Spalte 2, 1. und 2. Zeile muss es heissen: „*Tropidonotus tesselatus var. flavescens, Werner*"; ferner Seite 113, Spalte 1, Zeile 3 und 4 muss es heissen: „nämlich der etwas kleinere *Hyla arborea*". *Hyla meridionalis* kommt in Dalmatien nicht vor.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 13.



Tiergesellschaften.

Im Altertume war es schon bekannt, dass durchaus nicht näher mit einander verwandte Tiere sich eng aneinander schliessen und eine Tiergesellschaft bilden, um sich so leichter gegenseitig durch das Leben zu bringen. Eine solche Tiergesellschaft lässt sich in treffender Weise mit zwei Associés vergleichen, die ein solides Geschäft gegründet haben. Einer verfügt über vortreffliche Geschäftskenntnis und der zweite Teilhaber liefert das zum Betriebe nötige Kapital. Die Verbindung ist für beide Teile vorteilhaft, es ist eine solide Firma, die der rastlose Kampf um das Dasein, um das Bestehen und Entwickeln der Art geschaffen hat.

Schon seit langer Zeit ist der „Freundschaftsbund" des Krokodils mit einem Vogel, der geradezu Krokodilwächter *(Cursorius aegyptiacus)* genannt wird, bekannt. Herodot erzählt, dass dieser Vogel sogar als Lohn für seine Wachsamkeit und Fürsorge in den Krokodilsrachen hineingehen darf, um das an den Zähnen haften gebliebene Fleisch herauszupicken. Thatsache ist es, dass der Wächter den auf den Sandbänken sich sonnenden Echsen die Egel und Fliegenlarven vom Maule absucht und das Krokodil durch seinen Warnungsruf rechtzeitig zum Fliehen vor einem Feinde veranlasst, weil der Vogel äusserst scheu und vorsichtig ist und jede ungewohnte Erscheinung mit lautem Geschrei begrüsst. Aber diese Dienste lohnt das Krokodil manchmal schlecht, indem es den Wächter, wenn er es an der nötigen Vorsicht im Umgange mit der Echse fehlen lässt, ergreift und verschlingt. Mit grossen Herren ist leider schlecht Kirschenessen.

Zahlreicher treten Tiergesellschaften bei niederen Tieren, besonders bei Krebsen, auf, wo das Verhältnis zwischen Einsiedler- oder Bernhardskrebs *(Eupagurus)* und Seerose am bekanntesten ist. Hier kann man von wirklicher Tierfreundgenossenschaft sprechen, weil beide Teile hervorragenden Nutzen aus der Vergesellschaftung ziehen. Der zarthäutige Hinterleib des Krebses, der von dem Tiere in eine leere Schneckenschale gesteckt wird, die der Einsiedler beständig mit sich herumschleppt, ist ein Hindernis für den Nahrungserwerb und aus diesem Grunde vergesellschaftet sich der Krebs mit einer zum Beutefangen vortrefflich eingerichteten Seerose, besonders der *Sagartia parasitica,* die er auf das Schneckengehäuse setzt. Diese liess sich in den Dienst des Krebses verhältnismässig leicht ziehen, denn fast alle Aktinien lieben das bewegte Wasser der Strandregion und der Brandungszone und sind wie der Krebs Fleischfresser. Die Seeanemone mit ihren Nesselfäden ist erstens eine sehr wirksame Schutzwehr gegen räuberische Geschöpfe, da selbst grössere Tierchen durch die Nesselorgane gelähmt und getötet werden, und hierbei fällt zweitens für den Krebs immer etwas ab. Die Seerose dagegen hat durch die Vergesellschaftuug mit dem Krebse den Vorteil, von diesem in möglichst viele Nährgebiete geführt zu werden.

Eine ganz eigenartige Tiergesellschaft besteht zwischen dem Giesskannenschwamm *(Euplectella aspergillum)* und einer asselartigen Krebsart *(Alga spongophila).* Dieser Schwamm ist 30—40 cm hoch und besitzt einen 3—4 cm dicken Hohlcylinder, der aus Flechtwerk besteht, das von den feinsten Nadeln gebildet wird und ein zierliches Gitterwerk darstellt. In diesem zierlichen Krystallpalast ist der Krebs gefangen. Er ist schon im jugendlichen Alter in das Innere des Schwammes gekommen und vermag nun nicht mehr aus demselben zu entweichen.

In dem Gefängnisse erhält er vollauf Nahrung, muss aber für diese Beköstigung die Dienste eines Hausknechts versehen, indem er die herabfallenden Schlammteilchen durch die Poren hinausschaffen muss, um so die Nahrungskanäle stets offen zu halten.

Alle solche Verbindungen zwischen mindestens zwei Tieren aus verschiedenen Klassen verfolgen lediglich den Zweck, den Erwerb der Nahrung zu erleichtern, irgend welche Rücksichten auf die Fortpflanzung, wie z. B. bei den Süsswassermuscheln und dem Bitterling, kommen hierbei nicht in Frage. Die Vergesellschaftung führt jedoch auch nie so weit, dass sie zum Parasitismus übergeht, denn wird die Verbindung oder Symbiose aufgelöst, so kann jedes der Tiere selbständig für sich weiter leben, aber den sich trennenden Tieren wird der Nahrungserwerb dadurch erschwert. Ganz von der Hand zu weisen ist es jedoch nicht, dass die Symbiose als der erste Schritt zum Parasitismns angesehen werden kann; denn sobald eines der beiden zu einer Gesellschaft verbundenen Tiere dem anderen keinen Gegendienst mehr erweist, sondern auf Kosten des anderen von dem schwelgt, was der eine sich mühsam erworben hat, seinen Gesellschafter also ausbeutet, so ist dieses Parasitismus. Der Parasit geht aber in der Regel unter, sobald er von seinem Wirte getrennt wird, da er es im Laufe der Zeiten verlernt hat, selbst für seine Nahrung zu sorgen, während der Wirt ohne den Parasiten besser gedeiht, da er nur für sich selber zu sorgen hat.

Einiges über einen neueren Kärpfling.

Von Paul Schäme, Fischzüchterei, Dresden.
(Mit einer Originalphotographie).

Reizende Nippsachen sind es, von denen ich kurz sprechen will, doch nicht jene Staubfänge, die als Figürchen aus Steingut, Bildchen etc. auf Schränken und Konsole stehend, die „gute Stube“ zieren sollen, nein, lebende Wesen, kleine Fischchen aus der grossen Familie der lebend gebärenden Kärpflinge sollen mich heute beschäftigen.

Wer von den geehrten Lesern kennte nicht schon den im schlichten Kleide, aber desto dauerhafteren *Girardinus caudimaculatus?* Wohl dürfte auch schon der zierliche *Girardinus decemmaculatus* und der Riese unter den bis jetzt eingeführten Kärpflingen, *Poecilia mexicana* im Aquarium bekannt sein. Weitere Arten sollen dies Jahr folgen.

Am 5. Juli vorigen Jahres war es, als ich von Herrn Stüve-Hamburg aus einer Sendung der wohlbekannten Firma Eggeling-New-York stammend, — welchen beiden Firmen ich so vieles Neue und Schöne in Fischen und Wasserpflanzen zu verdanken habe — 6 Jungfischchen als Nachzucht eines Kärpflings, des sogenannten *Girardinus uninotatus* erhielt. Kurz darauf ging auch das Muttertier mit noch 14 Kleinen an meine Züchterei über. Hier wurden mir am 1. August 49, am 29. August 105 und am 27. September 47 Junge geboren. Nachdem auch am 13. August ein Weibchen der ersten Nachzucht 4 Stück gebar, blieb es bis heute auf dem alten Bestande.

Eine eingehende Beschreibung des *Girard. uninot.* kann mir wohl erspart bleiben, da bereits in Heft 13 des XII. Jahrganges vorliegender Schrift darüber geschrieben wurde, doch möchte ich nochmals erwähnt wissen, dass der grosse dunkelviolette Punkt rechts und links der Afterflosse zur Zeit der Trächtigkeit dem an und für sich zarten Fischchen eine besondere Zierde giebt, welche durch die langgezogene, spitz verlaufende schwarzsilbergrün eingefasste Bauch- sowie hohe Rückenflosse eine Vervollständigung finden. Schwarze Pünktchen auf sämtlichen Flossen geben dem Ganzen ein eigenartiges Gepräge. Die Männchen sind niedliche Geschöpfe, denen im allgemeinen nichts von der Zeichnung des weiblichen Tieres abgeht. Wohl aber findet man im Kopulationsstachel einen wesentlichen Unterschied gegenüber *Girard. caud.* und *decemmac.,* was mich bis heute noch in Ungewissheit lässt, ob ich es am Ende doch mit einer *Gambusia* und nicht mit einem *Girardinus* zu thun habe. Derselbe ist nicht wie bei den bekannten *Girard.* am Ende mit einem Haken versehen, sondern verläuft glatt, gerade wie bei *Gambusia holbrookii.* An der genügenden Länge lässt er auch zu wünschen übrig —, der feurige Freier ist gezwungen, dem fliehenden Weibchen folgend, gleich ob von rechts oder links, seitlich beizukommen. Ein entzückendes Bild, diese Werbung, wenn 5—6 der „scheckigen Brüder“ die Madonna im wilden Jagen zu erlangen suchen. Pardon! Ich spreche von „scheckigen Brüdern“. Freilich, denn es sind keine echten *Girardinus uninotatus,* sonst aber in Form und Wesen ganz dasselbe, nur gescheckt, wie mit schwarzer Tinte bespritzt, auch einige schwarzweisse sind darunter, keiner aber dem

anderen gleich. Und woher kommen auf einmal die Fremdlinge? Ein *Gambusia holbrookii*-Männchen, welches in Hamburg ein und denselben Aufenthaltsort mit dem obenerwähnten *uninotatus*-Weib teilte, hat's ihr angethan. Nachdem dasselbe zwei Bruten, als aus der Heimat mitgebracht, geworfen, konnte es hier trotz Getrenntleben mit dem Gatten denselben in 3 Nachkommenschaften Vater nennen. Man bedenke, die kurze Zeit des Zusammenlebens 3 mal gesegnet. Bei allen 3 Bruten waren jene Schecken dabei, welche heute nicht nur durch ihr urkomisches Aussehen, sondern auch durch ihr munteres Wesen jeden Naturfreund an sich fesseln. Das Wunderbarste bei der ganzen Geschichte ist aber, dass fast sämtliche scheckigen Tiere, also nach dem Vater geraten, auch Männchen sind. Nur wenige Zweifelhafte findet man darunter, welche evtl. als Weibchen bezeichnet werden könnten. Umgekehrt ist es auch der Fall. Diejenigen, welche die Farbe der Mutter tragen und jetzt durch ihre Beleibtheit zeigen, dass es ihnen an der nötigen Liebe nicht fehlte, sind bei 85 Stück nur 6 mutterfarbige Männchen dabei.

Mit dieser Einführung wird dem Liebhaber wieder ein anspruchsloser und interessanter Fisch übergeben. Gar Manchem werden diese Bastarde unterhaltende Stunden bieten und mit Ungeduld wird ein Jeder den Ausfall der Nachkommenschaft erwarten.

melden, ist auch ihre Wanderung im Donauthal stromaufwärts sehr wahrscheinlich. Bei Linz z. B. kommt sie noch relativ häufig vor. Auch scheint mir ihr Vorkommen im Moselthal recht wahrscheinlich zu sein. Den übrigen Fundorten stehe ich schon skeptischer gegenüber. Dass das Tier an den angegebenen Orten einmal gefunden wurde, bezweifle ich nicht, ob es aber ständig dort vorkommt, erscheint mir fraglich.

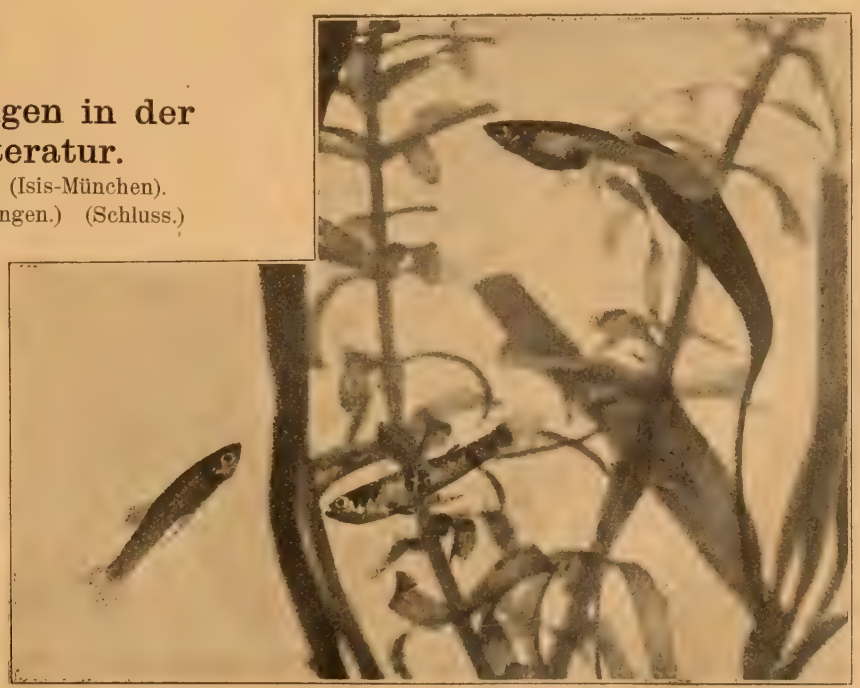
Was nun das Verbreitungsgebiet von *Zamenis gemonensis var. carbonarius* anbelangt, so dürfte hier noch manches unklar sein. Vor allem scheint mir der Name *carbonarius* zu sehr ein Kollektivbegriff. Von den fünf Varietäten der Pfeilnatter haben nämlich mindestens drei melanotische Formen, und es scheint mir, dass vielfach jede melanotische Pfeilnatter einfach als *Z. v. carbonarius* aufgeführt wurde, ohne dass man sich Rechenschaft darüber gab, welcher der *gemonensis*-Varietäten der betreffenden Nigrino angehörte. So kommt es vor, dass *Z. v. carbonarius* scheinbar das grösste Verbreitungsgebiet hat. Einzelne Forscher lassen sie überhaupt nicht als Varietät gelten, sondern sagen, dass sie nur als Nigrino irgend einer der *Zamenis gemonensis*-Varietäten aufzufassen sei. Als Grund hierfür kann angeführt werden, dass von keinem Gebiet die Varietät *carbonarius* ausschliesslich bekannt ist, dass vielmehr auch von den Gebieten, von welchen sie als die weitaus vor-

Falsche Benennungen in der Liebhaber-Litteratur.

Von Lorenz Müller-Mainz (Isis-München).

(Mit mehreren Originalabbildungen.) (Schluss.)

Der Fundort der Aeskulapnatter bei Schlangenbad ist sicher. In der Litteratur ist er schon lange bekannt, in Museen befinden sich genügende Belegstücke von dort und auch ich habe in meiner Gymnasialzeit schon Exemplare dort erbeutet. Sehr wahrscheinlich erscheint mir ihr Vorkommen bei Passau. Ganz abgesehen davon, dass vertrauenswürdige Beobachter sie wiederholt von dort



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Girardinus uninotatus ♂ und ♀. In der Mitte Bastard zwischen *G. uninotatus* ♀ und *Gambusia holbrooki* ♂. Nat. Grösse. Besitzer: P. Schäme, Dresden-Striesen.

wiegende Form angeführt wird, die Stammform ebenfalls gemeldet wird.

Hier scheint mir indes noch manches einer genauen Nachprüfung zu bedürfen.

Es liegt mir fern, im Folgenden bestimmte Behauptungen aufzustellen. Ich will hier nur einige Thatsachen aufführen, welche mir beim Studium der Verbreitungsfrage der europäischen Zamenis-Varietäten auffielen, sowie die persönlichen Schlüsse wiedergeben, welche ich hieraus zog. Ich will hier die Verbreitungsfrage der übrigen Zamenis-Varietäten nur insoweit besprechen, als sie mit der Frage: „Giebt es eine melanotische Form von *Z. gemonensis*, welche die Bezeichnung Varietät verdient?" zusammenhängt.

Um von vornherein meinen Standpunkt zu fixieren, will ich vorausschicken, dass ich hier eine melanotische Pfeilnatter mit Varietätberechtigung und ferner zufällige melanotische Formen anderer Pfeilnatter-Varietäten annehme. Diese Formen stehen etwa im Varietätswert so zu der von mir als wirkliche Varietät angenommenen schwarzen Pfeilnatterform, wie etwa ein Nigrino von *Lacerta viridis* oder *vivipara* zu den ständigen Nigrinoformen der *Lacerta serpa (L. v. faraglionensis* und *melissellensis)*. Die von mir als eigene Varietät angenommene Nigrinoform ist die fälschlich als schwarze Aeskulapnatter bezeichnete schwarze Pfeilnatter. Als das Wohngebiet dieser Varietät betrachte ich die südlichen Ketten der Alpen, sowie deren Ausläufer. Die schwarzen Pfeilnattern aus Süd-Tirol, wo sie stellenweise, wie z. B. bei Bozen, sehr häufig sind, die der Süd-Schweiz, diejenigen Istriens und der istrianischen Inseln, des Küstenlandes (Görz), sowie West-Kroatiens dürften alle dieser Varietät angehören. Nach Nord-Dalmatien dürfte sie sich noch ab und zu vorschieben, ebenso nach Ober-Italien, wie dies ja an Verbreitungsgrenzen öfters vorkommt. Andererseits mag an dem Südrande der Alpen in Italien die Varietät *atrovirens*, an der istrisch-dalmatinischen Grenze die Stammform in das Verbreitungsgebiet unserer Varietät, für die ich den Namen *carbonarius* beibehalten will, übergreifen. Alle schwarzen Pfeilnattern ausserhalb dieses Verbreitungsgebietes halte ich vorerst für melanotische Formen anderer *Zamenis gemonensis*-Varietäten. Ferner glaube ich, dass, abgesehen von den Grenzdistrikten keine anderen *gemonensis*-Varietäten im Gebiete der eigentlichen Varietät *carbonarius* vorkommen.

Der eigentliche *carbonarius* ist eine schlanke Gemonensisform. Er ist im Habitus grundverschieden von der Stammform, von welcher typische Stücke häufig aus der Gegend von Zara zu uns gelangen und welche im Gegensatz zu ihm weit plumper und gedrungener erscheint. Diesen Unterschied wird Jeder gewahr, welcher gleichgrosse Exemplare dieser beiden Gemonensisformen mit einander vergleicht. Wer einmal auf diesen Unterschied im Habitus aufmerksam geworden ist, wird auch ein melanotisches Exemplar der Stammform von einem *carbonarius* unterscheiden können. Schwieriger dürfte die Unterscheidung eines *carbonarius* von einem melanotischen *atrovirens* sein, da beide Varietäten im Habitus fast gleich sind. Einen melanotischen *atrovirens* sah ich leider noch nicht. Eventuell dürfte hier die Bauchfärbung einige Anhaltspunkte zur Unterscheidung bieten. Dass melanotische Pfeilnattern aus der Atrovirensform entstehen, darf mit Sicherheit angenommen werden. Camerano[6]) führt zwei Entstehungsarten der schwarzen Pfeilnatter an, nämlich 1. die bereits besprochene durch Verdunkelung der Grundfarbe und 2. eine weitere durch Verbreiterung der schwarzen Zeichnung, die schliesslich ganz die Grundfarbe verdrängt. Auf die letztere Art dürften sich melanotische Pfeilnattern aus der Atrovirensform entwickeln. Stücke, bei welchen die gelbe Grundfarbe nur noch in Gestalt zahlreicher kleiner Punkte zu sehen war, hatte ich schon in Händen. Schreiber betrachtete die vier europäischen Hauptvarietäten von *Zamenis gemonensis* als geographisch schärfer geschiedene Formen und gab in seiner Herpetologia europaea ihre Verbreitungsgebiete an. Infolge des Umstandes, dass man später in einem und demselben Gebiete mehrere dieser Varietäten fand, kam man indes von dieser Ansicht ab.[7]) Ich glaube jedoch, dass in der Hauptsache die Ansicht Schreiber's die richtige ist. Auf Grenzgebieten können z. B. sehr leicht zwei, selbst drei Zamenis-Varietäten nebeneinander vorkommen. Es ist dies um so weniger verwunderlich, als unter diesen drei Formen stets eine der Melanismus der beiden anderen sein kann. Dann aber glaube ich auch noch, dass die Meldungen über das Vorkommen der Stammform in dem Gebiete einer ihrer Varietäten mehr als einmal auf Irrtum beruhen.

Auf diese Vermutung bringt mich folgende Thatsache: Gelegentlich meines Aufenthaltes in Corsica fand ich des öfteren erschlagene Pfeilnattern. Meist waren es Stücke der *var. atrovirens*. Einige Exemplare von über einem Meter

Länge fielen mir jedoch durch ihre abweichende Färbung auf. Sie waren bleigrau und auf dem ersten Körperviertel gefleckt, resp. quergebändert, wie die jungen *carbonarius*. Diese Flecken wurden indes schon auf dem zweiten Körperviertel undeutlich und gingen in die Streifenzeichnung über, welche auf der letzten Körperhälfte sehr deutlich ausgeprägt war. Die Tiere sahen also in gewissem Sinne der Stammform ähnlich, unterschieden sich aber sofort von dieser durch den weitaus schlankeren Habitus, die geringere Fleckung bei stärkerem Vorwiegen der Streifenzeichnung und den gänzlichen Mangel

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Amphibolurus barbatus Cuv.
Besitzer: H. Stüve, Hamburg-Eimsbüttel.

der weissen Strichelchen, welche einen so wesentlichen Bestandteil der Färbung der typischen Stücke der Stammform bilden. Bei Ajaccio sah ich denn auch lebende Stücke dieser Färbung einen Abhang hinabsausen. Leider konnte ich ihrer nicht habhaft werden. Etwa einen Monat später fand ich im Albanergebirge bei Rom ein ebenfalls erschlagenes Stück der Pfeilnatter, das in der Form und Färbung mit den soeben beschriebenen corsischen Exemplaren übereinstimmte. Ebendaselbst fing ich auch einen typischen *atrovirens*. Ich war nun der Ansicht, dass ich es hier mit einer fünften europäischen *gemonensis*-Varietät zu thun habe, denn mit keiner der vier bekannten deckten sich die gefundenen Exemplare. Ich sollte jedoch eines besseren belehrt werden. In den letzten zwei Jahren erhielt ich nämlich aus Sardinien und Corsica, also Atrovirens-Gebieten, ein reiches Material von Pfeilnattern. Hier zeigte sich denn die interessante Thatsache, dass die Umfärbung der *var. atrovirens* in den verschiedenen Altersstufen erfolgen kann, manche Stücke sogar wohl immer ihr Jugendkleid beibehalten, denn da sich unter meinem Material corsisch-sardinischer Pfeilnattern auch ganz junge Stücke befanden, konnte ich konstatieren, dass die Färbung der grossen, erschlagen aufgefundenen Tiere absolut mit dem Jugendkleid übereinstimmte. Stücke, welche gerade in der Umfärbung begriffen waren, erhielt ich in den verschiedensten Grössen, das kleinste mass 63 cm, das grösste über einen Meter. Alle Stücke aber stimmten im Habitus genau mit einander überein, einerlei ob sie nun Jugendfärbung oder Atrovirensfärbung zeigten. Alle Stücke unter 80 cm waren sehr schlank und glichen im Habitus sehr einem *Zamenis Dahlii*. Camerano[6]) bespricht bereits im Allgemeinen dieses Beibehalten der Jugendfärbung bei *Zamenis gemonensis* und nennt es „Neotenie der Färbung". Alle hellen corsisch-sardinischen Stücke und wohl auch das tote Exemplar, welches ich im Albanergebirge fand, waren *atrovirens* mit neotenischer Färbung. Es könnten also z. B. in Corsica scheinbar drei Gemonensis-Formen vorkommen. Neotenisch gefärbte *atrovirens* (scheinbare Stammform), typische *atrovirens*, und

endlich solche Stücke von *atrovirens*, bei welchen die schwarze Zeichnung die Grundfarbe völlig verdrängt hat (scheinbare *carbonarius*).

Durch meine Beobachtungen von *Z. gemonensis var. atrovirens* aufmerksam gemacht, schöpfte ich Verdacht, dass auch bei *Z. gemonensis var. carbonarius* (sensu strictiore) ähnliches vorkomme, und dass die Exemplare der Stammform, welche man inmitten des Carbonarius-Gebietes gefunden haben will, eben auch nur neotenisch gefärbte *carbonarius* seien. Meine Vermutung hat sich denn auch insofern bestätigt, als alle Exemplare von *Z. gemonensis*, welche ich unter dem Namen: „Stammform" aus Carbonarius-Gebieten erhielt, sich als unausgefärbte *carbonarius* herausstellten. Diese Stücke sind allerdings schwieriger von der Stammform zu unterscheiden, da sie ihr in der Färbung näher kommen. Besonders haben sie in der Übergangsfärbung den gelbbraunen Ton der Stammform. Der Unterschied im Habitus jedoch ist unverkennbar. Erleichtert wird die Täuschung noch durch den Umstand, dass die Stammform meist nicht viel über 1,15 m lang wird, die *var. carbonarius* aber reichlich 1,50 m. Es können also Stücke von *carbonarius* sich noch in einer Grösse umfärben, in welcher die Stammform fast erwachsen ist. So liegt mir z. B. momentan ein Stück von *Z. var. carbonarius* aus Siegmundskron vor, das bei einer Länge von 1,05 m erst die ersten Spuren beginnender Umfärbung zeigt.

Ich vermute also, dass die *Z. gemonensis*-Varietäten geographisch getrennte Formen sind, dass ihre Verbreitungsgebiete ja wohl hier und da ineinander übergreifen, an Grenzgebieten eventuell auch Übergangsformen zwischen 2 Varietäten gefunden werden dürften, dass aber im allgemeinen für jede Varietät ein bestimmtes Verbreitungsgebiet sich aufstellen lässt.

Über das Gefangenleben von Aeskulap- und Pfeilnatter ist schon so viel geschrieben worden, dass ich mir hier eine nochmalige Schilderung wohl ersparen darf. Ich mache hier nur auf die Artikel von Ph. Schmidt: „Die Aeskulapschlange im Terrarium (Blätter f. Aqu. u. Terr., X. Jahrg., Heft 4) und Dr. Franz Werner: „Etwas von der Pfeilnatter *(Zamenis gemonensis)*" (Blätter f. Aqu. u. Terr., X. Jahrg., Heft 10 und 11) aufmerksam.

[1]) 1 junges Exemplar, $^3/_4$jährig aus Bozen; 1 junges Exemplar, knapp $^1/_2$jährig aus Sirmione am Gardasee. Ein drittes nur wenig älteres aus Görz erhielt ich, als der Artikel bereits in Abschrift vorlag, durch die Güte des Herrn Schulrat Dr. Egid Schreiber. Dieses Stück stimmt in der Hauptsache mit den beiden anderen Stücken überein, nur ist seine Zeichnung etwas blasser.

[2]) Dr. Franz Werner, Die Reptilien und Amphibien Österreich-Ungarns und der Occupationsländer. Wien 1897.

[3]) Schreiber, *Herpetologia europaea.* Braunschweig 1875.

[4]) Strauch, Schlangen des russischen Reiches. Petersburg.

[5]) Boettger, Katalog der Reptiliensammlung im Museum der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft. II. Teil (Schlangen). Frankfurt a. M. 1898.

[6]) Monographia degli Cefidi italiani. Pt. II. Colubridi e Monografia di Cheloni italiani. Torino.

[7]) Mojsisovics, Über die geographische Verbreitung einiger westpalaearktischen Schlangen. Graz 1898.

[8]) Die kurze Beschreibung eines einfarbigen melanotischen Stückes finden wir auch bei Tomasini, Skizzen aus dem Reptilienleben Bosniens und der Herzegowina. Wien 1894, pag. 62 und 74. Aus den Ausführungen dieses ausgezeichneten Reptilienkenners und Pflegers geht deutlich hervor, wie selten eine melanotische Aeskulapnatter ist.

Australische Echsen in Gefangenschaft.

Von Paul Kammerer, Wien.

II. *Amphibolurus barbatus, Cuv.* und *muricatus, White.*

(Mit einer Originalphotographie.)

Von den ca. 10 Arten der Gattung Amphibolurus haben meines Wissens bisher nur zwei, der stattliche plumpe Barbatus und der viel kleinere zierlichere Muricatus nämlich, lebend den Boden Europas betreten. Wenn einigemale der Name *Amph. cristatus* in Händlerofferten und Importberichten herumspukte, so beruht dies auf einer Verwechslung mit Barbatus; im Wiener Vivarium hatte sich sogar *Physignathus Lesueuri* unter der falschen Bezeichnung „Kammechse *(Amph. cristatus)*" eingeschlichen. —

In dieser Zeitschrift (V. Jahrg.) hat zuerst Dahl auf *Amphibolurus barbatus* aufmerksam gemacht; spätere beachtenswerte Mitteilungen über die in Rede stehende Gattung in anderen Fachblättern stammen aus der Feder von de Grijs, Schnee und Werner.

Amphibolurus muricatus habe ich selbst gepflegt; die hier abgebildete Bartechse oder Bartagame *(Amph. barbatus)* dagegen nur im Wiener Vivarium beobachtet, wo sie sich in ziemlicher Anzahl lange Zeit vorzüglich gehalten hat.

Meine zwei *Amphibolurus muricatus*, nur von der Grösse einer erwachsenen Zauneidechse, bewohnten mit Hardunen und anderen Agama-Arten, grösseren Lacerten und Wühlechsen zusammen eines meiner Echsenhäuser. Nur mässiger Bewegungsraum stand ihnen hier zur Verfügung; aber er war nicht noch mehr beengt durch allzuviele Einrichtungsstücke, sondern eine möglichst freigehaltene, ebene, sonnige und selbstredend auch durch Bodenheizung erwärmte Sandfläche genügte vollkommen dem durchweg sehr ausgesprochenen Rennbedürfnis der Agamiden. Rindenstücke und etwas Moos dienten zum Unterschlupf während der Nacht, rauhe Steine erleichterten die Häutung; ein Kletterast bot Gelegenheit, den Bewegungsdrang auch nach oben hin auszudehnen, und ebensowenig fehlten natürlich Wasser- und Futternapf.

Originalaufnahme für die „Blätter".

Ein Bosco am Kanal di Leme bei Rovigno.*)

Gewöhnlich ist *Amph. muricatus* nur solange in Thätigkeit zu sehen, als die Sonne das Terrarium trifft; während dies der Fall ist, giebt er sich aber als ein sehr flinkes lebhaftes Tier zu erkennen. Obschon eigentlich ein Bewohner des Bodens, klettert er doch oft, wie alle Echsen, im Gezweig herum; ja er bringt dort manchmal, wenn die Luft nicht zu kühl wird, seine Nachtruhe zu. — Die Stellung beim Laufen haben de Grijs und Werner beschrieben: der Lauf geschieht hochbeinig, der Schwanz wird dabei freischwebend, mit aufwärts gekrümmter Spitze getragen. Muricatus ist ferner ein tüchtiger Springer; auch mit Graben und Scharren sieht man ihn, zum Schaden der Pflanzentöpfchen, manchmal beschäftigt. Das eigenartige aufrechte Gehen auf den Hinterbeinen, welches bei Barbatus hier und da, bei den Gattungen Physignathus und Chlamydosaurus angeblich häufiger vorkommt, habe ich an ihm niemals bemerkt. Allerdings ist die erwähnte Bewegungsart vielfach ein Zeichen hoher Erregung, des Zornes, und mein Muricatus-Pärchen war vom Beginn seiner Gefangenschaft nur wenig reizbar. Obwohl vollkommen kräftig, bissen die Tiere, in die Hand genommen, doch nur ungerne und nur dann, wenn man sie sehr festhielt, sie sich also durch Winden und Drehen des Körpers nicht befreien konnten. — Die Vorliebe von *Amph. barbatus* und von *Physignathus lesueuri* für Bäder habe ich an ihnen nicht beobachtet.

Gewarnt durch die Erfahrungen von de Grijs und Werner, wonach beiden Amphibolurus-Arten Mehlwürmer zuweilen schlecht bekommen, sorgte ich von Anfang an für Abwechslung in der Nahrung. Diese ist bei Muricatus anscheinend streng animalischer Beschaffenheit; meine Exemplare erhielten Küchenschaben, Kellerasseln, Tausendfüsser, im Sommer Heuschrecken, Weichkäfer und dergleichen. Daneben wurden in beschränkter, sorgfältig kontrollierter Anzahl auch Mehlwürmer gereicht, die gerne angenommen wurden und den Tieren nicht schadeten. Eher verursachten ihnen die Küchenschaben Unbehagen, wie ich auch bei anderen Terrarientieren, namentlich Fröschen, schon erfuhr; Asseln und Tausendfüsser verzehrten sie nur bei starkem Hunger.

Rasch hintereinander starben die beiden Muricatus-Exemplare an der von Tofohr beschriebenen Lungenentzündung. Da sie immerhin fast ein Jahr ausgehalten hatten, sich auch im Wiener Vivarium und bei anderen Pflegern als haltbar erwiesen, kann ich ihnen die Fähigkeit, sich unter angemessenen Bedingungen dauernd im Terrarium zu akklimatisieren, ganz wohl zusprechen. — Ihre Zähmbarkeit scheint nicht gross zu sein; zwar waren meine beiden Tiere recht gutmütig, blieben aber, solange sie gesund waren, ziemlich scheu und beantworteten jeden Annäherungsversuch mit eiliger Flucht.

*) Undurchdringlicher, mit Laubholz bewaldeter Abhang. Eine der wenigen Stellen, wo der Aufstieg möglich ist.

Es sind nun noch einige speziell an der Bartechse *(Amphibolurus barbatus)* im Vivarium gemachte Beobachtungen hinzuzufügen. Dieser stattliche Saurier hat in den grossen Terrarien des Vivariums eine beträchtliche Unempfindlichkeit gegen allerlei ungünstige Einflüsse an den Tag gelegt. Ein gewisser Prozentsatz erwies sich freilich als hinfällig, was aber vermutlich auf Reiseunfälle zurückgeführt werden muss. — Das bekannte Schreckmittel der Bartagame (Aufblähen des Kehlsackes mit Stachelkranz, Abplatten des Rumpfes zu einer fast kreisförmigen Scheibe, allenfalls noch Erheben und Vorwärtsschreiten auf den Hinterbeinen) erspart ihr eine übertriebene Furchtsamkeit, weswegen sie viel zutraulicher wird als Muricatus oder überhaupt andere Agamiden, die sich keines so respekteinflössenden Äusseren erfreuen dürfen. Das Emporrichten des stacheligen Halskragens, verbunden mit drohendem Aufreissen und Offenhalten des Rachens üben die Bartechsen nur in der allerersten Zeit ihrer Gefangenschaft regelmässig aus; da allerdings genügt schon die leiseste Berührung oder Reizung, um jene Abwehr- und Angriffstellung herbeizuführen. Bald aber kann man die Tiere anfassen, streicheln, aus dem Käfig nehmen und auf jede Weise reizen, ohne dass sie sich zur Wut hinreissen lassen. Sie brauchen dabei nicht etwa matt oder abgestumpft zu sein, sondern sind ganz gesund und trefflich bei Appetit. Im Vivarium verzehrten sie fast ausschliesslich Mehlwürmer und andere Insekten, nebenbei schnappen sie manchmal kleine Eidechsen weg. Pflanzenkost (Früchte und Blätter) wird gleichfalls nicht ganz verschmäht, spielt aber für die Ernährung eine untergeordnete Rolle.

Schliesslich wäre bei *Amphibolurus barbatus* noch ein von Schnee und de Grijs beschriebener Farbenwechsel hervorzuheben. Zwar kann ein solcher auch bei Muricatus beobachtet werden, ist aber doch bei Barbatus weit auffallender. Er beruht auf demselben Prinzipe, wie es fast allen farbwechselnden Sauriern gemeinsam ist (das Heller- oder Dunklerwerden der Grundfarbe umgekehrt proportional zur Stärke der Beleuchtung) und besteht im wesentlichen darin, dass die Oberseite des Tieres bei Lichtmangel oder in völliger Dunkelheit gelb aussieht, wobei die wenigen Zeichnungen sich scharf abheben, wogegen sie bei Licht, gleichgültig ob bei natürlichem oder künstlichem Licht, insbesondere aber bei greller Sonnenbestrahlung nahezu schwarz wird.

Einige biologische Beobachtungen über Reptilien und Amphibien in Rovigno (Istrien).

Von H. Zimmermann, Präparator der Zoologischen Station Rovigno.

(Mit drei Originalphotographien.)

Als ich zum ersten Male den Boden Rovignos betrat und auf einem Spaziergange einen Einblick in die reiche Fauna hier machte, war ich ganz begeistert von derselben. Mit jedem Schritte bietet sich soviel neues hier, dass man an die alte Heimat kaum noch denkt; und nur, wenn die Sonne es gar zu gut meint, wünscht man sich in die schattigen Wälder Deutschlands zurück. Zu solcher Zeit fragt man sich: Giebt es denn hier überhaupt keine Wälder, als nur diese dürftigen Olivenhaine etc.? O doch; und sogar mehr, als in Deutschland daheim; und die Wälder hier sind in ihrer Art ebenso schön oder noch herrlicher als unsere, nur müssen wir sie mit anderen Augen betrachten, als unsere hochstämmigen Nadel- und Laubwälder, denn sie gleichen den heimischen Wäldern nicht. Übrigens sind dieselben, hier mit dem Namen „Bosco" bezeichnet, in der näheren Umgebung Rovignos nur noch wenig zu finden, sondern erst in einigen Meilen Entfernung trifft man sie häufiger und in grossem Umfange an. Wenn wir hier also einen „Bosco" betrachten, so sieht man, soweit das Auge reicht, nichts als Sträucher, Kräuter, Hecken- und Dornengewächse, Wachholderbüsche und allenfalls noch einige niedrige, buschartige Bäumchen. Im ganzen macht der Wald auf uns den Eindruck, als wenn man alle grösseren Bäume niedergeschlagen habe, damit das Unterholz besser wachse, welches sich nun gründlich breitgemacht hat und so dicht verschlungen ist, dass an ein Durchkommen stellenweise überhaupt nicht mehr zu denken ist.

Dieser Bosco beherbergt ein reiches Tierleben aus den Familien der Reptilien. Wo könnten sich diese Tiere auch sicherer fühlen als an Orten, die der Mensch überhaupt nicht mehr oder nur mit grösster Mühe betreten kann. Hier ist also der rechte Boden für Eidechsen, Schlangen und dergleichen. Aber auch auf den Wegen wimmelt es von Eidechsen. Machen wir uns zum Fange bereit, d. h. die Hände frei zum zugreifen. Dort laufen ein halbes Dutzend. Fangen wir sie. Ja! Da haben wir die Rechnung ohne den Wirt gemacht. Von sechs ist uns nicht eine geworden. Dagegen haben wir uns die

Kleidung zerrissen und die Hände bluten an mehreren Stellen. Sehen wir uns einmal den Fangplatz etwas genauer an. Da giebt es mehr Steine und nackte, aus der Erde scharf und spitzig hervorstehende Felsstücke mit tiefen Löchern und Spalten, als Gras und andere weiche Pflanzen. Neben den Felsstücken wuchern Stachel- und Dorngewächse in allen Grössen, nicht nur strauch- und buschförmig und weite, zweigartige Ranken bildend, sondern beinahe rasenförmig und von so zarten Blattbildungen und Blattgrün, dass man mit voller Lust hineingreifen möchte, ohne daran zu denken, dass man die Hand nach erfolgter Berührung schneller zurückzieht, als man sie ausgestreckt hat. Das alles bildet ein Terrain, dass man garnicht recht Fuss fassen kann, sondern fortwährend ausgleitet und fällt. Dieser Boden, so ungünstig er sich für uns ausnimmt, ist wie geschaffen für unsere Jagdtiere. Der poröse Felsboden, der nur an einigen Stellen mit einer dünnen Schicht von der durch Eisenoxyd rotgefärbten Erde bedeckt ist, bietet tausende und tausende von Löchern und Spalten, die sich für Reptilien zu Schlupfwinkeln nur zu sehr eignen. Dann geben auch noch die Mauern, die die einzelnen Felder eingrenzen, die sichersten Asyle für die Tiere ab, weil erstere aus lose übereinandergeschichteten Steine bestehen und mit Epheu, Brombeeren und anderen stachligen Gewächsen überwuchert sind und dadurch jede Verfolgung der schutzsuchenden Kinder der Natur unmöglich machen. Dazu muss noch bemerkt werden, dass diese Schilderung nicht nur von einer oder einigen Stellen gilt, sondern, dass es auch im ganzen näheren und weiteren Umkreise keinen Fleck giebt, der etwas anders aussehen möchte. Scheint auch an manchen Stellen etwas Gras den verzweifelten Versuch zu machen, eine Wiese herauszubilden, so finden wir bei näherer Bekanntschaft bald soviel Dornen- und Stachelgewächse, dass wir die Eidechsenjagd am liebsten aufgeben möchten. So ungünstig die Verhältnisse auch sein mögen, gelingt es doch dem eifrigen Verfolger, zu den verschiedensten Malen in den Besitz der Tiere zu gelangen; denn bei der ungeheuren Masse, besonders der Mauereidechse (*Lacerta muralis subspecies neapolitana de Bedr.*), die hier vorkommt, hindern sich diese so schnellen Echsen selbst am Entschlüpfen. Häufig genug findet man auch mitten auf dem Wege eine ganze Gesellschaft der Tiere beisammen; ist man nun behende genug, so hat man bald seinen Beutel gefüllt, ohne dass einem besondere Schwierigkeiten geboten werden. Be-

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Lacerta muralis subspecies neapolitana de Bedr.

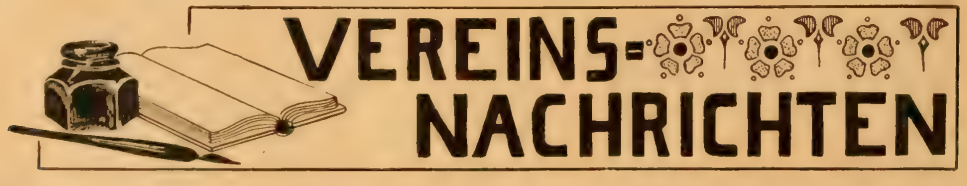
sonders ist dies der Fall, wenn man erst einige Zeit in der Gegend verweilt und mit den Eigenschaften der Eidechsen und mit denen des Bodens genügend vertraut geworden ist. Etwas leichter gestaltet sich der Fang der Eidechsen auf einigen, der Bucht von Rovigno vorgelagerten Inseln, auf anderen ist er dafür um so schwerer und auf einigen sogar fast unmöglich. (Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Kaimanzucht in Florida. — Die Mode, die immer noch Portemonnaies und Albums mit Krokodilleder verlangt, hat es zu Wege gebracht, dass auf der Halbinsel Florida Kaimane gezüchtet werden. In anderthalb Jahrzehnten, 1880—1894, sind nicht weniger als $2^1/_2$ Millionen Kaimane erlegt worden. Dass diese Tiere da immer seltener werden, ist kein Wunder, und doch hört die Nachfrage nach Krokodilleder nicht auf. Es bleibt daher nichts übrig, als Kaimane zu züchten, ein Geschäft, das, wie Versuche ergeben haben, nicht mühsam ist, da die Lebensbedingungen der Tiere sehr einfache sind. Freilich, solche Prachtexemplare, wie man sie früher noch unter den wildlebenden gelegentlich antraf, die eine Länge von fast fünf Metern aufweisen konnten, wird man wohl schwerlich heranziehen. B.

Fische zählt man gegen 10000 Arten, wovon 300 Süsswasserfische sind. Von Kriechtieren (Schildkröten, Eidechsen, Schlangen) giebt es 3500, Lurche (Schwanz- und Froschlurche) etwa 1200, Krebsarten aber 8000, Spinnentiere 2000, mindestens ebensoviele Würmer, während man für die Weichtiere (Schnecken, Muscheln, Tintenfische etc.) über 10000 Arten herausgerechnet hat. Die wunderbaren Stachelhäuter (Seewalzen, Seesterne, Seeigel) schätzt man auf 4000, und die am niedrigsten stehenden Urtiere sind in ihrer Artenzahl noch vollständig unbestimmt. Während z. B. Agassiz die hierher gehörigen Wurzelfüsser noch auf 820 Arten abschätzte, hat man bis heute nur von einer einzigen Unterabteilung derselben, den Strahlingen oder Radiolarien, schon 4318 Arten kennen gelernt.

Die Farbe der Krebse. — Die Panzer der Krebse besitzen nicht alle die gleiche Farbe. Bei einem Teil ist der Schutzmantel bläulich schillernd, bei einem anderen mehr schwärzlich-braun. Man kann sich leicht bei diesen Tieren davon überzeugen, dass hier einzig und allein die Färbung ein Schutzmittel ist, dass sie stets mit der Umgebung übereinstimmt. Leben die Krebse auf einem bläulichen Grund von Schiefer, so haben sie eine bläuliche Farbe, leben sie in einem schwarzen morastigen Grund, so sind sie ganz dunkel. Dagegen findet man Krebsarten, bei welchen der Panzer eine rötliche Farbe hat, während sie erst ganz rot durch das Kochen werden. Bei diesen Tieren ist es nicht klar, woher diese Farbe stammt, da sie weder mit der der Umgebung noch des Grundes ihres Aufenthaltsortes übereinstimmt. Sie leben in den wenig tiefen Gewässern von Giessbächen. Neuerdings hat nun M. Kent dieses eigentümliche Verhalten untersucht. Er konnte feststellen, dass diese seltsame Färbung, die so ganz dem Schutzbedürfnis der Tiere widerspricht, durch den Einfluss des Sonnenlichtes hervorgerufen wird. Die Schale der Krebse wird in der That rötlich, wenn man sie dem Sonnenlicht aussetzt, ohne die Tiere aber von den Hitzestrahlen treffen zu lassen. Kent konnte dadurch den verschiedensten Krebsarten schon im Leben ein rötliches Gewand verschaffen. Nur muss man bei diesen Versuchen vorsichtig zu Werke gehen. Man darf die Tiere, die bis dahin im Dunkeln gelebt haben, nun nicht plötzlich in ein von der Sonne stark beleuchtetes Aquarium setzen, sondern muss sie allmählich an die Sonne gewöhnen; das dauert manchmal Monate. Auch andere Farben kann man dem Panzer geben. Hält man z. B. Krebse in einem Aquarium mit grauem Grund, so bekommen die Tiere eine gräuliche Farbe, vorausgesetzt, dass das Sonnenlicht sie nicht direkt beleuchtet. Auch in der Freiheit machen die Tiere solche Farbenveränderung durch. Unter dem Einfluss der Sonne wird die durch den finsteren Winteraufenthalt hervorgerufene dunkele Färbung wieder hell. Bei anderen im Morast lebenden Arten sind die Jungen rötlich, später aber nehmen sie die Farbe des Aufenthaltsortes an.



Verein der Aquarienfreunde zu **Berlin.**

Vereinslokal: Restaurant zum grünen Graben, Seydel-Strasse No. 30.

Sitzung vom 23. April 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9 Uhr 50 Minuten. Anwesend waren 19 Mitglieder. Nach Erledigung einiger interner Angelegenheiten erstattete die Lokalkommission Bericht. Auf Grund dieses Berichtes wurde beschlossen, das Vereinslokal nach der Seydelstrasse No. 30 zu verlegen und die erste Sitzung am 14. Mai dortselbst stattfinden zu lassen. Nachdem noch beschlossen wurde, für den Schriftführer einen besonderen Stempel anfertigen zu lassen, wurde die Sitzung um 11 Uhr 20 Minuten geschlossen.

Sitzung vom 30. April 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung, zu welcher 25 Mitglieder erschienen waren, um $9^3/_4$ Uhr. Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und genehmigt war, stellte Herr Wolff den Antrag auf Ankauf eines Vereinsspindes. Dieser Antrag wurde angenommen und der Vorstand beauftragt, ein solches zur nächsten Sitzung zu beschaffen. Als dieser Punkt erledigt war, meldete sich Herr August Butz, Vogelhändler, Berlin, Landsberger-Strasse No. 101 zur Aufnahme. Als Mitglied aufgenommen wurde Herr Hermann Palm. Alsdann wurde den Mitgliedern bekannt gemacht, dass der Sammelort der Teilnehmer der Herrenpartie nach Finkenkrug nicht, wie zuerst beschlossen, am Lehrter-, sondern

am Schlesischen-Bahnhof ist. Zur freudigen Überraschung liess uns der schon viele Jahre bestehende Gesangverein „Liberté“ mitteilen, dass er gern bereit ist, falls es dem Aquarienverein angenehm wäre, der Partie sich anzuschliessen. Dieses Anerbieten wurde natürlich angenommen. Hierauf erstattete Herr Sorgatz Bericht über die angestellten Fütterungsversuche mit Piscidin. Diese Versuche ergaben, wie Herr Sorgatz ausführte, im allgemeinen ein zufriedenstellendes Resultat. Von einigen Mitgliedern wurde auf dem Bahnhof in Grünau ein Kätscher gefunden; derselbe befindet sich auf dem Görlitzer Bahnhof, von wo aus ihn der Verlierer in Empfang nehmen kann. Nachdem noch bekanntgemacht wurde, dass die nächste Versammlung im neuen Vereinslokal Seydelstrasse No. 30 stattfindet, wurde die Sitzung um 11 Uhr 5 Minuten geschlossen.

Sitzung vom 14. Mai 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 10 Uhr. Erschienen waren 22 Mitglieder und die Herren C. Stumpe, F. Freihöfer und G. Dietz als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und mit einer kleinen Änderung angenommen. Herr Veith teilte dem Verein den Austritt des Herrn Rasenack mit, welcher jedoch vorläufig aus bestimmten Gründen noch nicht anerkannt wurde. Da genannter Herr die Bibliothek verwaltet, stellte Herr Knappe den Antrag auf Wahl eines stellvertretenden Bibliothekars. Zur selben Zeit stellte jedoch Herr G. Baumgardt den Gegenantrag, Herrn Rasenack das Amt sofort zu entziehen und einen neuen Bücherwart zu wählen. Der Antrag des Herrn Knappe wurde jedoch angenommen. Die hierauf sofort vorgenommene Wahl, welche per Akklamation erledigt wurde, fiel auf Herrn Heinrich Baumgardt, welcher sich auch zur Annahme des Amtes bereit erklärte. Hierauf meldeten sich die Herren C. Stumpe, F. Freihöfer und G. Dietz zur Aufnahme in den Verein. Im Verschiedenen zeigte Herr Scholz einen Stiel „Cyprus“ vor, welcher über und über mit Blattläusen besetzt war. Er bat die Versammlung um ein Mittel, welches geeignet ist, die Pflanze von denselben zu befreien. Hierzu meldete sich Herr Palm, welcher von Beruf Gärtner, mithin als Fachmann zu betrachten ist, zum Wort. Derselbe führte folgendes an: Um Pflanzen von Blattläusen zu befreien, nimmt man schwarze Fassseife und rührt sie in warmem Wasser zu Schaum. Mit demselben bestreicht man die Pflanze von unten herauf, jedoch so, dass die Wurzel derselben nicht in Mitleidenschaft gezogen wird, welches ein Absterben der Pflanze herbeiführen würde. Nach ungefähr 20 Minuten wird der Seifenschaum in klarem Wasser abgespült, worauf die Pflanze von ihren Schmarotzern befreit ist. — Nach der Ursache, welche diese Schmarotzer auf anscheinend völlig gesunden Pflanzen plötzlich in kurzer Zeit in grosser Menge auftreten lässt, gefragt, konnte Herr Palm jedoch leider keine positive Auskunft erteilen; er bemerkte nur, dass dieselben bei einer bestimmten Temperatur zu erscheinen pflegen. — Die auf den Pflanzen sich einfindenden Tiere stammen von geflügelten Blattlausweibchen ab, die durch das offene Fenster Zugang zu den Aquarienpflanzen erhalten haben. — Nachdem noch einige interne Angelegenheiten erledigt waren, schloss der Vorsitzende die Sitzung um 12 Uhr 50 Minuten.

Sitzung vom 28. Mai 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung, zu welcher 24 Mitglieder und Herr F. O. Anderssen-Berlin als Gast erschienen waren, um 9½ Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung, sowie der Bericht von der Herrenpartie wurde verlesen und ohne Änderung angenommen. Im Geschäftlichen teilte der Vorstand mit, dass die Herren Rasenack und Domke aus dem Verein ausgeschieden sind. Für das Vereinsspind, welches heute von dem Verein zum Gebrauch übernommen wurde, sind 12 Mk. aus der Kasse bewilligt worden. Herr F. O. Anderssen-Berlin überwies dem Verein als Geschenk ein heizbares Aquarium seines Systems „Ideal“. Der Vorsitzende dankte dem Spender im Namen des Vereins. Über die Verwendung des Aquariums konnte aber leider, trotzdem verschiedene diesbezügliche Anträge vorlagen, noch kein definitiver Beschluss gefasst werden, denn auf Antrag des Herrn Timmermann wurde die Sitzung um 12 Uhr 45 Minuten geschlossen und die Erledigung der eingelaufenen Anträge zur nächsten Sitzung vertagt. Als Mitglieder wurden in der heutigen Sitzung die Herren Carl Stumpe, Georg Dietz und F. Freihöfer aufgenommen. G. Baumgardt.

„Salvinia“, Hamburg. Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen“.

Versammlung am 5. Mai 1902.

Anwesend sind 130 Personen. Es stellen Antrag zur Aufnahme in den Verein die Herren: W. Wiethorn, A. Witowski, C. Wörmer, Enrique Kraft, Heinrich Werner jr., W. Küchler und Carl Ed. Gimm, alle in Hamburg. Aufgenommen wird Herr F. Solbrig, Hamburg. Im Einlaufe; Schreiben des Vereins Neptun in Graz, worin dieser seinen Dank ausspricht für die ihm von der Salvinia gestifteten Deckelschnecken. Dankkarte des Vereins Isis in München für gleichfalls gestiftete Schnecken. — Zeitschriften. — Alsdann wird zur Neuwahl eines II. Schriftführers für den jetzt in einem anderen Amte thätigen Herrn W. Jähn geschritten. Herr Springer geht aus der Wahl hervor und nimmt das Amt dankend an. Den guten Besuch der heutigen Sitzung verdanken wir dem angekündigten Lichtbildervortrag unseres Herrn Wach, dessen Vorträge stets grösste Anziehungskraft besitzen. Die vorzüglichen gezeigten Lichtbilder stehen in nichts hinter denjenigen Vorführungen desselben Herrn vom 20. Februar zurück, übertreffen jene sogar noch dadurch, dass heute auch lebende Wassertiere zur Vorführung gelangen. Diese letzteren namentlich erregen denn auch das grösste Interesse. Die Lichtbilder zeigen uns lebende Daphnien, Cyclops, Mückenlarven, Corethra-Larven, Wassermilben, ganz junge Schnecken, Kolonien von Glockentierchen etc. etc., alle in starker Vergrösserung. Auch die Landschaftsbilder werden aufmerksam verfolgt und dem erklärenden Vortrag des Herrn Wach gern gelauscht. Für die ausserordentliche Mühe sagen wir unserem Herrn Wach, der seine Vereinsliebe trotz seiner kurzen Mitgliedschaft schon wiederholt bethätigte, auch an dieser Stelle herzlichen Dank! Zur Gratisverteilung gelangen grosse Mengen von Wasserpflanzen. Verauktioniert werden zwei Aquarien. Schluss der offiziellen Sitzung 1 Uhr. Alsdann beginnt allgemeine Fidelitas.

Versammlung am 15. Mai 1902.

Anwesend sind 35 Personen. Die Versammlung wird in Abwesenheit des Herrn Brüning durch den II. Vorsitzenden O. Tofohr geleitet. Aufgenommen in den Verein werden die Herren: W. Wiethorn, A. Witowski, C. Wörmer, Enrique Kraft, Heinrich Werner jr., W. Küchler

und C. E. Gimm, Hamburg. Im Einlaufe Zeitschriften und diverse Offerten. Der Schluss des fesselnden Vortrages unseres Ehrenmitgliedes Herrn Dr. Wolterstorff-Magdeburg über Konservierung von Aquarien- und Terrarientieren kommt nunmehr zur Verlesung und findet gespannteste Aufmerksamkeit. — Der Bericht des Festausschusses muss vertagt werden. Auktion von Schildkröten, Fischen und Molchen. Es wird alsdann zur Erledigung des Fragekastens durch O. Tofohr geschritten. 1. Womit füttert man Seepferdchen? — Nach Herrn Brüning mit kleinsten lebenden Süsswasser-Daphnien, die sich eine ganze Weile im Seewasser lebend erhalten. Nach Herrn Flurschütz mittels Piscidin feinster Mahlung 000, das überraschender Weise gern genommen wird. 2. Woran mögen meine Skinke leiden, deren Maul vollständig durch Sand verklebt erscheint? Antwort: Wenn es sich um frisch importierte Skinke handelt, so dürfte dieser Zustand durch das fast immer auf dem Transporte eintretende Wundstossen der Schnauzenspitzen (namentlich bei ausgewachsenen Skinken) hervorgerufen sein. Eine Heilung ist verhältnismässig leicht, wenn die Mäuler mehrfach am Tage sauber ausgewaschen werden mit warmem Wasser und der Skink einige Tage ohne Sand in einem reinen Glasgefässe bei warmer Temperatur gehalten wird. Die Wunden heilen dann schnell, beschleunigt wird die Heilung durch Pinselungen mit 2% Borwasser. 3. Meine Echsen sind von Blutläusen befallen, wie vertilge ich diese? Sollte Insektenpulver Erfolg haben? Antwort: Sicher, aber die Echsen werden mit draufgehen, da sie infolge des Einatmens von Insektenpulverstaub Lungenentzündung bekommen werden. Ablesen der Läuse und Zerdrücken derselben ist das beste Mittel. Schluss der Sitzung 11½ Uhr.

Versammlung am 2. Juni 1902.

Anwesend sind 38 Personen. Im Einlaufe: Brief des Vereins Triton, Berlin, in welchem zur Beschickung seiner Ausstellung eingeladen wird. Schreiben des Verlages von Hans Schultze. — Der I. Vorsitzende Herr Brüning teilt mit, dass er vom Verein Triton in Berlin und der II. Vorsitzende Otto Tofohr vom Verein Vallisneria in Magdeburg aufgefordert seien, das Amt eines Preisrichters auf den Ausstellungen dieser beiden Vereine anzunehmen. Beide hätten in bejahendem Sinne geantwortet. — Es wird beschlossen, sowohl auf der Ausstellung des Vereins Vallisneria in Magdeburg als auf derjenigen des Vereins Triton in Berlin Terrarientiere eigenen Importes vereinsseitig auszustellen und der II. Vorsitzende mit allem dazu erforderlichen beauftragt. Laut Versammlungsbeschluss sind Anträge zu den Vorstandssitzungen schriftlich einzureichen. — Verlesen wird ein Aufsatz über *Haplochilus panchax* von Wilhelm Schmitz, der lebhaftes Interesse erregt, und der durch Herrn Jähn in einzelnen Punkten vervollständigt wird. Stüve-Hamburg hat einige dieser Fische einer Fischzuchtanstalt übergeben zwecks Züchtung, und ist jetzt in der Lage, Nachzucht abgeben zu können. Wir sind bereit, Bestellungen unserer Mitglieder auf diesen schönen Fisch zu sammeln und zwecks Ankauf einer grösseren Zahl mit der Firma Stüve in Verbindung zu treten. Durch O. Tofohr gelangen die diesjährig vereinsseitig importierten Terrarientiere, soweit solche momentan noch vorrätig sind, zur Vorzeigung. Es sind *Uromastix spinipes, Agama inermis, Scincus officinalis, Seps chalcides, Acanthodactylus vulgaris, lineomaculatus, pardalis* und *scutellatus, Platydactylus mauritanicus* und *Gongylus ocellatus*. Von einem weiteren Import gelangen 3 ca. meterlange *Varanus griseus* zur Vorzeigung, von denen ebenso wie im Vorjahre bei dem damals demonstrierten Stücke das grausame Maulzunähen geübt worden ist. Der II. Vorsitzende demonstriert unter Beihilfe einiger kouragierter Herren das vorsichtige Aufschneiden der zugenähten Schnauzenspitzen mittels eines scharfen Federmessers, und das Herausziehen der Fäden durch eine kleine Pinzette; bei dieser Procedur machen die kräftigen Tiere ausgiebigen Gebrauch von ihren scharfen Krallen und ihrem muskulösen Schwanze. Nach glücklich vollendeter Operation züngeln die befreiten Tiere lebhaft, ihres entledigten Zwanges offenbar sehr froh. Die kleinen Stichwunden sind nicht weiter gefährlich, diese heilen bei den als recht robust bekannten Varanen gewöhnlich in wenigen Tagen. — Alsdann ergreift Herr Chemiker G. Haberlé das Wort zu seinem angekündigten Vortrage über Bakterien. In hochinteressanter auch für den Laien leicht verständlicher Weise schildert der Vortragende das Leben und die Lebensbedingungen der Bakterien, erläutert deren Fortpflanzungsart und giebt schliesslich die Mittel und Wege bekannt, die die schädlichen Bakterien zu vernichten im Stande sind. Lebhafter Dank und wiederholtes Bravo zeugen von der Befriedigung der Zuhörer. — Es wird beschlossen, am Sonntag den 8. Juni eine Exkursion nach Moorburg a. d. Elbe zu unternehmen. Zur Auktion gelangen eine Anzahl Laubfrösche und eine Ringelnatter, gestiftet durch Herrn Krebs. Der Erlös fliesst in die Kasse. Besten Dank. Der Fragekasten enthält folgende Frage und wird durch den II. Vorsitzenden erledigt: Ist das ausschliessliche Füttern von Terrarientieren, insbesondere von Echsen mit Mehlwürmern auf die Dauer schädlich? Antwort: Nein, keineswegs! Wohl aber fressen sich die Echsen die Mehlwürmer bald zuwider, sodass sie schliesslich die Annahme dieser Nahrung verweigern; aus diesem Grunde ist es zweckmässig, ihnen abwechselndes Futter zu reichen. So lange die Echsen aber Mehlwürmer annehmen, schaden sie ihnen auch nichts. Sie können sie fressen bis zur völligen Mästung. Dies trifft nach des Referenten Erfahrungen bei allen gesunden Echsen zu. Bei schwächlichen oder kränklichen, stark abgemagerten Echsen ändert sich aber die Sache; diese werfen verzehrte Mehlwürmer häufig in ganzen Packeten wieder aus, weil diesen Tieren mit ihrem geschwächten Magen der harte Chitinpanzer der Mehlwürmer bei deren Verdauung zu viel zu schaffen macht. Solche Echsen füttert man am besten mit kleinen weichen Würmern, Schnecken, Fliegen etc., die leichter verdaulich sind. Schluss der Sitzung 12 Uhr. T.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in München. E. V. Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate April und Mai 1902.

Donnerstag, den 3. April 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Karte des Herrn Professor Morin von der Riviera, Luftballonkarte unseres Herrn Radstorfer und Karte des Herrn Hauptlehrer Grossmann vom Bürgstein (Oesterreich). Offerte Zorbig, über Durchlüfter etc.; Zoologischer Garten Nr. 3. Dieser bringt eine Photographie nebst einem interessanten Artikel über den Yucatan-Dorn-

schwanz *(Cachryx defensor Cope)* aus der Feder von Johannes Berg in Lüdenscheid. Berg ist ein ebenso glücklicher als feinbeobachtender Reptilienpfleger. Seine Aufsätze, die man gerne liest und aus denen man immer lernen kann, enthalten stets eine Fülle interessanter Details. Fischerei-Zeitung Nr. 4 und 5. Einige Aufsätze hieraus, so die über „Fischkrankheiten" von Professor Dr. Hofer gelangen zur Bekanntgabe, ferner aus einigen Artikeln einer laufenden Zeitschrift die interessantesten Absätze. Otto Preusse-Berlin hat einen „grossen illustrierten Katalog" herausgegeben. Dieser Katalog, der, wie Herr Preusse im Vorwort sagt, dazu beitragen möge, den Kreis der Aquarien- und Terrarienfreunde mehr und mehr auszudehnen, dürfte immerhin eine gewisse Anregung bilden. Freilich erkennen wir in einem Teil der Abbildungen alte Bekannte, andere Abbildungen sind nicht richtig bezeichnet und wieder andere ganz unkenntlich. So stellt, um Beispiele anzuführen, die Abbildung: „Gem. Sonnenfisch und Zwergwels" eben nicht den gem. Sonnenfisch *(Eupom. aureus)*, sondern wohl den grossohrigen Sonnenfisch *(Lepomis megalotis)* dar. Die Abbildung „Leopard-Frosch" kann keinen Frosch darstellen, sondern muss sich auf einen „Scheibenzüngler" beziehen. Es ist nicht möglich, an den bezüglichen Abbildungen den Springfrosch, den Leistenmolch, den amerik. roten Molch *(Spelerpes ruber)*, die kaspische Sumpfschildkröte *(Clemmys caspica)*, den europäischen Blattfinger *(Phyllodactylus europaeus)*, einen Fransenfinger, die Mauereidechse auch nur halbwegs zu erkennen. Eine Anzahl Abbildungen ist besser und wird den Zweck der Anregung nicht verfehlen. Herr Müller demonstriert ein lebendes 45 cm langes Männchen von *Vipera berus var. prester* aus der Umgegend von Stralsund.

Donnerstag, den 10. April 1902.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird nach Verlesung genehmigt. Herr Lehrer Wüstner aus Kirchberg in Sachsen wollte der „Isis" einen Besuch machen, leider traf während der kurzen Anwesenheit des Genannten kein Versammlungsabend. Im Einlauf: Karte unseres Herrn Scherer aus Bagamoyo, Karte des Herrn Angele-Linz an Herrn Lankes, Brief des Herrn Hauptlehrers Grossmann. Offerte Reichelt-Berlin. Zeitschriften etc. Auch das Heft Nr. 7 unserer „Blätter" beweist, dass Verlag und Redaktion keine Mühe und Kosten scheuen, diese Zeitschrift immer besser auszugestalten. Auf den Artikel: „Ein befiederter Fischer" würden wir schliesslich verzichtet haben, obwohl auch in ihm gewisse Beziehungen zu unserer Sache nicht geläugnet werden wollen. Im „Triton"-Bericht N. u. H. Nr. 7, S. 204/6 ist ein sehr interessanter Vortrag des Herrn Dr. Elsässer-Barmen „Beobachtungen an meinem Seewasseraquarium" veröffentlicht. Die anziehenden Ausführungen werden verlesen. Johs. Peter-Hamburg berichtet über den ersten Zuchterfolg von *Molge pyrrhogastra* aus Japan in einer laufenden Zeitschrift. Die gelungene Aufzucht dieses Molches ist ein anerkennenswerter Erfolg. Emil Stender sagt in seinem Aufsatz „Eine Bergeidechse mit elf lebend geborenen Jungen" in zuletzt erwähnter Zeitschrift: „Die beste Zeit für das Einfangen der Bergeidechse ist Ende Juni oder Anfang Juli." Wir halten als die beste Zeit für das Einfangen erwähnter Echsen gleich nach dem Winterschlafe, also in den Monaten März und April, einmal schon deshalb, weil die Tiere noch nicht so lebendig sind wie im Juni und Juli und das andere Mal, weil Gräser und Gesträuch noch unentwickelt und bezw. unbebuscht sind. Im Bericht des Vereines „Heros"-Nürnberg v. 4. März, „Nerthus", Heft 14 steht Folgendes: „Herr Fischer nimmt Veranlassung, einige Kritisierungen der „Isis" richtig zu stellen. Herr Lankes berichtet im Gegensatz zu den Beobachtungen des Herrn Fischer, dass Welse *(Siluris glanis)*, welche 10 cm gross seien, sich sehr räuberisch benähmen usw. Dies unterliegt keinem Zweifel. Herr Fischer hat seine Beobachtungen nur an zwei 5—6 cm grossen Tieren gemacht, rät aber von über 10 cm grossen Exemplaren ab." Zunächst wollen wir bemerken, dass hier nichts „richtig" gestellt wurde, weil ja auch nichts richtig zu stellen war. Im übrigen berichtet Herr Fischer nicht über 5—6 cm lange, sondern 6—8 cm lange Welse („Nerthus" S. 561). Dann rät er nicht von über 10 cm grossen Tieren ab, sondern sagt, er möchte den Liebhaber kennen, der an einem einheimischen Fische Freude hat, wenn derselbe zu einer Grösse von 15—20 cm herangewachsen ist. Weiter wörtlich: „Welse in einer Grösse bis zu 10 cm dürften dagegen jederzeit dem Besitzer durch ihr anspruchsloses und munteres Wesen Befriedigung gewähren." Schliesslich wollen wir fesstellen, dass sich auch deutsche Welse in einer Länge von 8 cm an ganz kleinen *Leuciscus*-Arten wiederholt vergriffen und der Angriff in der Nacht ausgeführt wurde. Weiter sagt der „Heros"-Nürnberg in seinem Bericht: „Desgleichen wird seitens dieses Vereines („Isis") bezweifelt, dass bei der vorjährigen Ausstellung des „Heros" unter anderen Echsen auch die Spitzkopfeidechse gezeigt worden sei. Die „Isis" begründet diesen Zweifel lediglich damit, dass sie sagt: „Die echte Spitzkopfechse *(Lacerta oxycephala D. B.)*, jene schnelle, vorsichtige und ziemlich auffallende Echse, welche nach Dr. Werner bisher ausschliesslich aus Dalmatien und der Herzegowina bekannt geworden ist, ist unseres Wissens leider noch immer nicht auf dem Markt erschienen". „Wir können nicht mehr den Nachweis bringen, dass fragl. Echse wirklich die *L. oxycephala* war, da der betreffende Aussteller nicht mehr Mitglied des Vereines ist und geben sogar zu, dass ein Irrtum möglicher Weise stattgefunden hat. Trotzdem kommt uns die Zweifelsbegründung der „Isis" doch etwas sonderbar vor, denn wir können nicht verstehen, warum nicht der eine oder andere Liebhaber Tiere besitzen könnte, von denen die „Isis" keine Kenntnis hat, da die Liebhaber doch nicht ausschliesslich auf die Händler angewiesen sind und ausserdem auch nicht verpflichtet sind, alle ihre neuen Errungenschaften bei der „Isis" anzumelden." Wir haben bereits in unserem wie vorstehend angegriffenen Berichte ausgeführt, dass es sich bei der Ausstellung des „Heros" um irgend eine Form der *Lacerta serpa (Lacerta muralis subsp. neapolitana)* handeln wird. Wir sind in der Lage, konstatieren zu können, dass die als Spitzkopfechse ausgestellte Lacertide eine Corfuechse war, eine Angehörige der Neapolitana-Gruppe, und zwar die in neuester Zeit von Philipp Lehrs (Zur Kenntnis der Gattung Lacerta und einer verkannten Form: *„Lacerta jonica"*, Zoologischer Anzeiger XXV, Bd. Nr. 666 vom 10. März 1902) als *Lacerta jonica* bezeichnete Echse, und zwar *forma olivacea*. Ferner wollen wir anfügen, dass wir bezüglich anderer ausgestellter Reptilien, die in dem seinerzeitigen Aufsatze erwähnt wurden, auf Wunsch gerne nähere Aus-

führungen bringen, Bezüglich der Auslassung im Schlusssatze des „Heros"-Berichtes, „dass die Liebhaber nicht ausschliesslich auf die Händler angewiesen sind und ausserdem auch nicht verpflichtet sind, alle ihre neuen Errungenschaften bei der „Isis" anzumelden," wollen wir uns nicht weiter unterhalten. — Herr Kunstmaler Müller teilt mit, dass sich in einem kleinen Aquarium von seinen *Triton pyrrhogaster* bereits drei Larven tummeln, er hofft, die Tierchen gross zu bekommen. Herr Lankes berichtet kurz über seine mit Herrn Müller am 6. April gemachte Exkursion nach Pullach, Schäftlarn (Umgegend Münchens). Bei Beigarten wurde ein Weibchen von *Hydrophilus piceus* mit dem Netz gefangen. Erfreulich wäre es, wenn bereits eine Befruchtung des Käfers stattgefunden hätte und derselbe den interessanten Aufbau seines Gehäuses bethätigen würde. Brehm sagt (Tierleben Bd. 9), dass im April das befruchtete Weibchen durch Ablegen der Eier für die Nachkommenschaft sorgt, indessen hat bei Herrn Lankes ein im vorigen Jahre am 6. Juni erbeutetes Käferweibchen, das heute noch lebt, erst am 9. Juni sein Gespinnst für die Eier angefertigt. Freilich kann ein Weibchen mehrere Eikokons anfertigen und es ist deshalb nicht ausgeschlossen, dass das obenerwähnte erst im Juni gefangene Weibchen bereits einige Eigehäuse im Freien gesponnen hat. Übrigens berichtet Dr. C. Regel-Potsdam (Zur Biologie des *Hydrophilus piceus*, Biologisches Zentralblatt XXI. Bd. Nr. 6 vom 15. März 1901), dass in seinem Aquarium wiederholt im Januar und Februar Kokons gesponnen worden sind. Herr Sigl macht Mitteilungen über seine Exkursion mit Herrn Knan nach Moosach und Schleissheim. Herr Sigl hat die gesammelten Wasserinsekten und niederes Wassergetier präpariert und demonstriert die Tierchen der Versammlung. Herr Seifert verteilt eine Partie *Hydrocleis nymphaeoides*. Im Laufe des Abends erschien noch Herr Philipp Lehrs-Dresden in der Versammlung, der von den Anwesenden freundlich bewillkommt wurde. Auch heute brachte unser lieber Gast eine Reihe von Demonstrations-Objekten mit, so eine grössere Anzahl der *Lacerta muralis* von Sirmione am Gardasee. Die *fusca* von dort ist sehr interessant schon wegen ihrer stattlichen Grösse, in der sie die Bozener Mauereidechsen ziemlich übertrifft, dann wegen der hübschen, grossfleckigen Zeichnung. Weiter demonstrierte Herr Lehrs ein Exemplar der *Zamenis gemonensis var. carbonarius* aus der Umgegend von Sigmundskron. Das Tier, das ca. 1 Meter lang ist, zeigt im allgemeinen noch die Jugendfärbung, doch weist die Grundfarbe schon einen Stich in's dunkelgraue auf. Ferner wurden demonstriert zwei grosse Stücke von *Tarbophis vivax*, ein *Coluber leopardinus*, ein Pärchen *Lacerta viridis var. major*, alles aus Dalmatien, endlich ein reizendes niedliches Natterauge *(Ablepharus pannonicus)* aus Ungarn. Herr Müller erklärt noch durch Skizzen an der Tafel die Zahnbewehrung der vier Schlangengruppen *(Solenoglyphen, Proteroglyphen, Opistoglyphen* und *Aglyphodonten)*.

Donnerstag, den 17. April 1902.

Protokoll Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Schreiben des Herrn Dr. E. Bade-Berlin und Tagesordnung des „Triton"-Berlin. Zeitschriften. Die wichtigsten Aufsätze aus diesen gelangen zur Bekanntgabe. Otto Tofohr veröffentlicht in N. und H. seinen in der „Salvinia"-Hamburg gehaltenen Vortrag über eine prachtvolle Baumeidechse Ceylons, nämlich über *Calotes versicolor*. Schade, dass keine gute Zeichnung oder Photographie des schönes Tieres den Artikel begleitet. Herr Scherer hat aus Tanga und Bagamoyo eine Karte an den Verein und solche an die Herren Müller, Sigl und Lankes gesandt und die Absendung einer Kiste mit Reptilien über Zanzibar avisiert. Herr Prof. Dr. E. Ballowitz sandte eine Karte aus Lugano bezügl. *Discoglossus pictus*. Die „Woche" Heft Nr. 15 enthält einen grösseren Artikel „Giftige Tiere" von Dr. L. Rack, begleitet von einer Anzahl Photographien. Die Abbildung „Amerikanische Mokassinschlange" stellt nicht die Art *Ancistrodon contortrix*, sondern wohl *A. piscivorus* dar, ferner ist der Absatz (S. 622): „In Europa, namentlich Südfrankreich und Italien, finden wir hauptsächlich einige giftige Vipern ziemlich häufig, besonders die Aspisviper und die Puffotter", insofern nicht ganz richtig, als die Puffotter *(Bitis arietans)*, wie bekannt, in Afrika vorkommt. Herr Müller macht die nicht uninteressante Mitteilung, dass bei ihm drei *Triton pyrrhogaster*-Larven mit vollständig entwickelten Vorderfüssen die Eihülle verlassen haben. Der Genannte demonstriert weiter eine junge reizende Zornnatter *(Zamenis gemonensis)* von Südtirol, sowie zwei 28 cm lange *Proteus anguinus*. Die erwähnte Grösse der Olme muss als eine recht respektable bezeichnet werden, da nach Dr. Werner der Olm höchstens 30 cm lang wird. Ferner zeigt Herr Müller eine prächtig durchgeführte Tafel vor, darstellend *Lacerta parva*, jene reizende, einer winzigen Zauneidechse vergleichbare Steppenechse Kleinasiens, die wir in letzter Zeit aus den Reiseerinnerungen von Dr. F. Werner näher kennen gelernt haben. Herr Sigl übermittelte eine Partie ihm von Herrn Major Prestele für den Verein übergebener Wasserpflanzen. Zwei Stück von Herrn Knan gelegentlich einer Exkursion mit Herrn Sigl erbeuteter *Leuciscus erythrophthalmus* (Rotfedern) werden für die Vereinsversammlung präpariert. Nach Erledigung des Einlaufes erhält sodann Herr Hauptlehrer Grossmann das Wort zu seinem zwar nicht streng in den Rahmen der Thätigkeit unseres Vereines gehörigen, aber gleichwohl hochinteressanten Vortrage: „Die Bedeutung des Wassers für das Wachstum und die Zerstörung des Holzkörpers". Der Vortragende erläuterte an der Hand sehr instruktiver Zeichnungen und wertvoller Präparate sein Vortrags-Thema, das gewiss für Jedermann lehrreich war. Reicher Beifall lohnte die trefflichen Ausführungen.

Donnerstag, den 24. April 1902.

Der Eröffnung der 12. Vereinsversammlung folgt die Verlesung und Genehmigung des Protokolles des 11. Vereins-Abends. Im Einlauf: Offerte von Walter-Berlin zum Bezuge des Werkes: „Die mitteleuropäischen Süsswasserfische" von Dr. E. Bade, Offerte Reitmayer, hier, bezüglich Terrarien und Seewasser. Herr Seefried überreicht dem Verein Nr. 15 der „Woche" und weist unter Beilage einer Tageszeitung auf das Überhandnehmen der Kreuzotter in der Umgegend Münchens hin, es dem Verein anheimstellend, hiergegen durch Anregungen etc. vorzugehen. Herr Lankes hat das Schreiben des Herrn Seefried ausführlich beantwortet. Zeitschriften. Auch die uns heute vorliegende Nr. 8 der „Blätter" reiht sich würdig an die früheren. In der „Frankfurter Zeitung" wird auf eine Ausstellung

von Aquarien, Terrarien, Wasserpflanzen etc. in Frankfurt aufmerksam gemacht. Herr Tofohr-Hamburg hat uns auf Ansuchen eine Anzahl von Wasser-Schnecken aus der Hamburger Gegend übermittelt. Für das Entgegenkommen besten Dank. Herr Lankes berichtet, dass er Mitte Februar ds. Js. drei Stück gleichgrosse, 9 cm lange *Pomoxys sparoides* in sein grösseres Aquarium zu einer Anzahl anderer nordamerikanischer Centrarchiden gesellt habe. Alle diese Fische werden vorwiegend mit rohem geschabten Rind- oder Pferdefleisch, Regenwürmern, auch Bartmann-Futter, seltener mit kleinen Leuciscus-Arten, und sobald erhältlich, auch mit frischen Ameisenpuppen gefüttert. Die Pomoxys zeigten sich die ganze Zeit ziemlich scheu und zurückhaltend, bei der allgemeinen Fütterung mit geschabtem Rindfleische stiess der eine oder andere hastig an's Futter, nahm auch einen kleinen zur Erde sich senkenden Flocken und zog sich wieder zurück, seltener wiederholte sich die Nahrungsaufnahme. Um frische Fleischteile auf dem Boden kümmerten sie sich kaum. So kam es, dass, während die übrigen Bewohner des Aquariums ein gesundes, kräftiges, wohlbeleibtes Aussehen zeigen, die Sonnenbarsche, grossohrigen Sonnenfische und Steinbarsche ihrem Besitzer fast zu rasch wachsen und allmählich zu gross werden, die Kalikobarsche körperlich mehr und mehr zurückgingen. Der Rumpf trat immer kantiger, später bis zum Kopfe nahezu messerschneidig hervor, der Körper erschien seitwärts um die Eingeweide-Teile wie ab- und eingefallen, und die ganze Gestalt der Tiere begann sich zu krümmen in der Weise, dass vom Rückenfirst, Kopf und Schwanz nach abwärts gebeugt, jeder Fisch eine Sichel bildete. Heute, nach 10 Wochen sind zwei Stück tot und das dritte Fischchen, das von allem Anfange etwas weniger Scheu zeigte, zwar noch am Leben, aber keineswegs in einer besonders günstigen körperlichen Verfassung. (Die ca. 15 cm langen Kalikobarsche unseres Herrn Schriftführers Haimerl haben es längst gelernt, mit Futter, wie vorhin genannt, sich zufrieden zu geben und gedeihen.) Augenscheinlich ist die Scheu, die dieser Fisch zeigt und die ihn zurückhält, bei der Fütterung in ähnlicher Weise wie die übrigen Centrarchiden, sich rechtzeitig die notwendige Nahrung zu sichern, die Hauptursache des frühzeitigen Eingehens und zweifellos würde die Haltung und Pflege dieser Fische in einem Aquarium nur für sie bessere Erfolge zeitigen. Der Umstand, dass Kalikobarsche, die auch mit anderen Centrarchiden vergesellschaftet waren, aber durchwegs nur mit kleinen Leuciscus-Arten (sogenannten Flitterfischen) gefüttert wurden, sich prächtig entwickelten, wie das auch bei Herrn Lankes geschah, würde nicht gegen die Scheu als Mitursache des vorzeitigen Eingehens der Fische sprechen, da die kleinen Futterfische in ihrer Angst im ganzen Aquarium herumrasen, die Wege des Kalikobarsches vielfach kreuzen und entschieden einen grösseren Reiz zur Nahrungsannahme bilden als anderes Futter. — Herr Müller demonstriert ein 70 cm langes lebendes Männchen der *Vipera berus* und ausserdem eine gleichfalls lebende *Vipera ursinii* (Spitzkopfnatter) aus der Umgegend von Laxenburg (Niederösterreich). Herr Müller weist auf die unterscheidenden Merkmale beider Schlangen hin. Herr Sigl übergiebt zwei Stöckchen von *Cyperus gracilis* zur Versteigerung. Erlös mit Sammelbüchse 2 Mark zu Gunsten des Hilfsfonds.

Donnerstag, den 1. Mai 1902.

Nach Eröffnung der Versammlung durch den I. Vorsitzenden wird das Protokoll der letzten Vereinsversammlung verlesen und genehmigt. Herr Scherer hatte ausser einer Karte Herrn Lankes auch mit einer grösseren Sendung Reptilien etc. aus Ostafrika erfreuen wollen. Die Sendung kam über Zanzibar und war genau sechs Wochen auf dem Wege. Selbstverständlich war alles tot. Einige Schlammspringer in Formol, sowie einige Gehäuse von Land- und Sumpfschnecken lassen sich noch verwerten. Die Schneckengehäuse gingen in die Hände des Herrn Sigl über, wie dies Herr Scherer gewünscht hatte. — Schreiben der „Salvinia"-Hamburg. Zeitschriften. Aus diesen gelangen die wichtigsten Veröffentlichungen zur Bekanntgabe bezw. zur Verlesung und Besprechung. Durch Herrn Müller werden fünf lebende Männchen der *Vipera ursinii* zur Demonstration gebracht. Die gleichmässige Grundfärbung dieser auch in den Geschlechtern keine Verschiedenheit der Färbung zeigenden ziemlich zart gebauten Tiere fällt dem Kenner unserer *Vipera berus* sofort auf. Herr Lankes teilt mit, dass ein Herr Gautsch bei Diessen am Ammersee vor einigen Tagen ein ca. 70 cm grosses Weibchen, sowie ein 45 cm langes glänzend schwarzes Männchen der *Vipera berus* fing und die Schlangen ihm zur Feststellung überbrachte. Herr Oelbaum demonstriert einige Muscheln, gefunden im Tertiärsand im englischen Garten anlässlich der Ausführung eines Kanales. Herr Kunstmaler Müller teilt noch mit, dass die von ihm gezogenen Larven von *Triton italicus, Tr. boscai* und *Tr. pyrrhogaster* sich prächtig weiter entwickeln. Wegen des Himmelfahrtsfestes findet die nächste Vereinsversammlung erst über 14 Tage statt.

Donnerstag, den 15. Mai 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Offerte der Walter'schen Buchhandlung, Tagesordnung des „Triton". Karte des Herrn Angele-Linz und Tofohr-Hamburg an Herrn Lankes. Zeitschriften. Interessante Anregungen bringt Herr Dr. Hermann Bolau in dem Artikel „Was bezweckt die Aquarienliebhaberei?" in der „Nerthus". — Die „Blätter" in der Nr. 9 vor sich zu sehen, muss eine Freude genannt werden. Der anregende Artikel von Gerlach-Dresden über *Geophagus gymnogenys*, welcher Fisch in seinem Gebahren im gut bepflanzten Aquarium auch unserem Herrn Rist schon so vielen Kummer bereitet hat, die hübsche Photographie dieses Fisches, besonders aber die wunderschönen Aufnahmen der *Tarbophis savignyi* und der *Zamenis dahlii*, sowie auch der übrige Inhalt verdienen Anerkennung. Wir konstatieren mit Vergnügen wiederholt, dass Verlag und Redaktion nichts unterlassen, die „Blätter" mehr und mehr zu heben und möchten hoffen, dass der Erfolg nicht ausbleibt. Interessant und neu für uns ist die im Berichte der „Vallisneria"-Magdeburg mitgeteilte Thatsache, dass bei einem Herrn Ehrhardt eine *Sagittaria montevidensis* bereits am 11. März bei einer Zimmertemperatur von 6 ° R. zur Blüte gelangt ist. „Natur und Haus" Heft 9 bringt einen Aufsatz von Dr. Franz Werner über die Schmuckbaumschlange *(Chrysopelea ornata)* mit einer Abbildung von unserem Herrn Müller. Im Bericht des „Triton"-Berlin vom 21. März ds. Js. in vorgenannter Zeitschrift steht folgendes: „Unter den Eingängen befanden sich „Nachrichten" Nr. 6, aus denen der Versammlungsbericht der „Salvinia" vom 3. März zur Verlesung gelangte

und aus dem die lobende Anerkennung der in unserer Zeitschrift „Natur und Haus“ veröffentlichten von Herrn Müller-Mainz hergestellten Abbildungen besonders interessierte.“ Es wurde vom „Triton“ übersehen, anzuführen, dass Herr Müller in München wohnt und ein Vorstandsmitglied der „Isis“ ist, was zu bemerken wir hiermit nachholen. Sodann wird unter ungeteilter Aufmerksamkeit der anwesenden Mitglieder die Erwiderung des „Triton“-Berlin aus Heft Nr. 9 von „Natur und Haus“ auf unsere in Nr. 5 der „Blätter“ erschienenen Ausführungen vom Vorsitzenden verlesen. Die Erwiderung des „Triton“ wollen wir allen unseren Mitgliedern und Lesern nicht vorenthalten, sie lautet: „Unter sehr geteilter Aufmerksamkeit der Anwesenden gelangte ferner zur Verlesung der als Beilage zu Nr. 5 der „Blätter“ erschienene Bericht der „Isis“ über den Fragekasten des „Triton“. Die Ansicht der Versammlung, die bereits S. 95 dieses Jahrganges von „Natur und Haus“ ausgesprochen, ist durch diesen Bericht keine andere geworden. Beschlossen wurde, auf die sehr ausführlichen (?) Erwiderungen des Herrn Lankes nicht weiter einzugehen, der 3 Spalten langen Ausführung eine noch längere nicht folgen zu lassen. Wiederum war die Versammlung der Ansicht, dass es zur Förderung der Aquarien- und Terrarienkunde vorteilhafter sei, wenn sich die „Isis“ mehr die Veröffentlichung der in ihren Versammlungen gehaltenen Vorträge angelegen sein liesse, als sich mit der Kritisierung anderer Vereine zu beschäftigen.“ Wir haben diesen Zeilen, die für sich sprechen, weiter nichts hinzuzufügen, als dass es befremden musste, dass der „Triton“, der einmal von einer der „Isis“ „eigentümlichen, unparlamentarischen Art der Mitteilung“ gesprochen hat, in eine von unserem Verein mit anerkannter grösster Objektivität geführte Sache eine einzelne Person zu ziehen bemüht ist. Was die Veröffentlichung der in unseren Versammlungen gehaltenen Vorträge betrifft, so geben hiervon die laufenden Zeitschriften beredtes Zeugnis. Herr Sigl sagt zu, einen ihm bekannten Fachmann um Untersuchung bezügl. des Hautdrüsen-Sekretes von *Hyla versicolor* zu bitten. Es wäre gewiss recht interessant, wenn wir in ähnlicher Weise, wie dieses bei der Kröte der Fall ist, über deren wirksame Bestandteile des Hautdrüsen-Sekretes, genannt Bufonin und Bufotalin bereits genaue Untersuchungen vorliegen, auch bei *Hyla versicolor* Aufschlüsse erlangen könnten. Herr Müller demonstriert die von ihm und Herrn Knan gelegentlich einer Exkursion der Herren Knan, Müller und Lankes nach dem Wesslinger See (weitere Umgend Münchens) am Sonntag, den 11. Mai ds. Js. erbeuteten 2 ♂ und 1 ♀ von *Cybister Röseli*, eines nahen Verwandten des allbekannten *Dyticus marginalis*. *Cybister Röseli*, der an Grösse dem *Dyticus marginalis* nichts nachgiebt, soll nach eingehender Erkundigung bei einigen hiesigen Käfermenschen seit den 60er Jahren in der Umgegend Münchens nicht mehr gefunden worden sein. — Weiter wurden bei erwähnter Exkursion einige sehr grosse *Anodonta mutabilis Cless.*, sowie 1 ♀ von *Hydrophilus piceus* und endlich mehrere *Hydrous caraboides* u. A. gesammelt. Eine von Herrn Knan am Ufer des Sees gefangene mittlere *Tropidonotus natrix* zeigte insofern ein merkwürdiges Verhalten, als sie sofort nach dem Ergreifen den Rachen weit aufsperrte und diesen, in den seichten See zurückgeworfen, noch fast fünf Minuten lang immer in der gleichen Lage am Seegrunde verharrend, aufgesperrt hielt. Allmählich brachte die Natter dann ihre Kiefer in Ordnung, entwickelte sich und empfahl sich, zwischen Schilf und Fieberklee verschwindend. Es ist dies bereits der zweite uns bekannte Fall, dass eine Ringelnatter sofort nach dem Ergreifen den Rachen in fast krampfhafter Weise, als ob er verrenkt wäre, aufsperrt. Wir halten es für unentschieden, ob die Natter infolge des Schreckens und eines vielleicht etwas kräftigen Druckes hierzu veranlasst wird, oder ob wir in dem Aufsperren des Rachens der Natter am Ende nicht ein Abschreckmittel der letzteren gegenüber ihren Feinden erblicken sollen. Herr Major Prestele hat in liebenswürdiger Weise eine Anzahl Wasserpflanzen zur Verfügung gestellt, die Herrn Hauptlehrer Grossmann für die Schulaquarien überwiesen wurden. Im Garten unseres Herrn Gastgebers wurden zwei grössere Bierflaschen, vollgestopft mit Hunderten unserer Tritonenarten, die zum Teil ein hochzeitliches Kleid trugen, gefunden. Offenbar sollten die Molche zu Heilzwecken dienen. Der Vorsitzende übernimmt es, in der Tagespresse gegen die systematische Plünderung der Sümpfe, Teiche etc. zu rückständigen Zwecken entsprechenden Einspruch zu erheben.

Donnerstag, den 22. Mai 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Der Vorsitzende giebt bekannt, dass die in der vorjährigen ordentlichen Mitglieder-Versammlung durchgeführte Satzungsänderung nunmehr auch die Genehmigung der einschlägigen Behörde gefunden habe. Im Einlauf: Ein acht Seiten langer hochinteressanter Brief unseres Herrn Scherer aus Deutsch-Ostafrika. Der Brief gelangt durch den Vorsitzenden zur Verlesung. Offerte Stüve-Hamburg. Zeitschriften. Die einschlägigen Artikel hieraus gelangen, wie dies immer üblich, zur Bekanntgabe. Zum Briefkasten in Nr. 10 der „Blätter“ E. P., Nürnberg, 2. Frage: Ob es richtig ist, dass die Begattung bei Girardinus nur in einem kurzen, vielleicht eine Sekunde dauernden plötzlichen Anprall des Männchens besteht, wobei natürlich ebenso kurz der Kopulationsstachel eingeführt wurde, bemerkt unser Herr Seifers, dass er bei *Girardinus caudimaculatus* einmal eine eine ganze Minute dauernde Verbindung des Männchens mit dem Weibchen beobachten konnte. Herr Lankes demonstriert das Werk „The Living Animals of the World“, das allgemeines Interesse wegen der prächtigen Photographien hervorruft. Herr Seifers stellt dem Verein mehrere Präparations-Gläser zur Verfügung. Herr Müller demonstriert einige *Lacerta serpa* aus Pola, die von unserem Mitgliede Herrn k. Reallehrer Gugler gesammelt wurden. Die Tagespresse brachte nunmehr die vom Vorsitzenden gemachten Ausführungen bezügl. des zwecklosen Hinmordens von Hunderten von unseren Tritonenarten. Herr Sigl hat einige *Anodonta* präpariert und weist auf die Unterscheidungsmerkmale zwischen dieser Muschel und *Unio* hin. Der Vorsitzende, Herr Lankes, teilt mit, dass er mit Schreiben des „Triton“-Berlin vom 13. Mai ds. Js. eine liebenswürdige Einladung zur Übernahme eines Preisrichteramtes für die diesjährige Ausstellung des „Triton“-Berlin erhalten habe, aber mit Rücksicht auf die erfolgte Einteilung seines Urlaubes leider abzulehnen gezwungen war. H.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

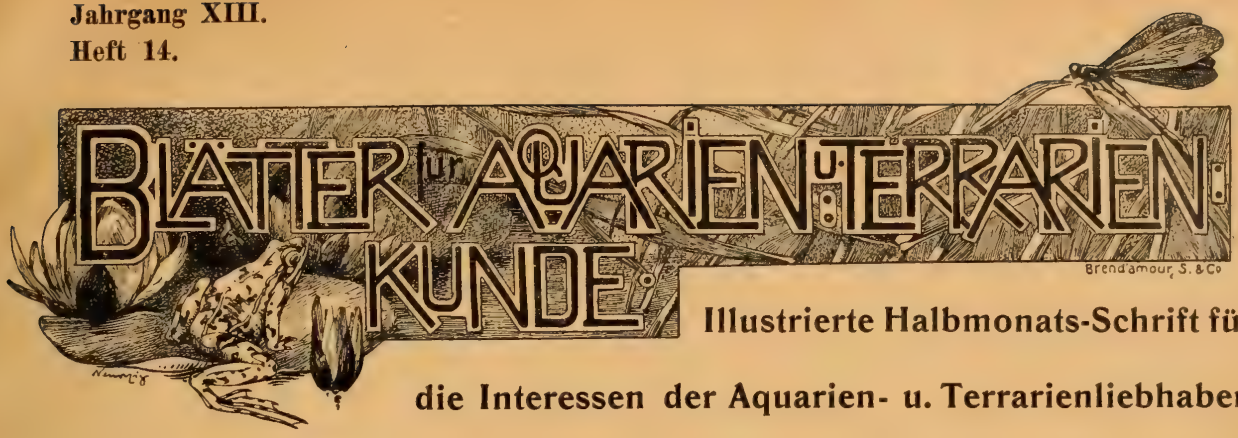
Jahrgang XIII. Heft 14.

Lacerta serpa, *Raf.* Grosses dalmatinisches Männchen aus Zara.
Originalzeichnung von Lorenz Müller-Mainz für die »Blätter«.

BIAT... AQUARIEN-TERRARIEN

Creutz'sche Verlagsbuchhandlung (M. Kretschmann)
Magdeburg

Jahrgang XIII.
Heft 14.



Tropidonotus tesselatus in der Gefangenschaft.

Von A. Thiel. (Mit einer Originalphotographie.)

Als ich vor mehreren Jahren in nächster Umgebung von Meissen während eines Spazierganges an der Elbe kleinere Würfelnattern entdeckte, bewahrte ich diese Tiere in Weingeist. Der Zufall fügte es, dass durch die Zeitung über das Vorkommen derselben in besagter Gegend Herr Gymnasialoberlehrer Geisenheyner in Kreuznach und durch diesen Herr Professor Dr. O. Böttcher in Frankfurt a/M. damals in Kenntnis gesetzt wurden, infolgedessen ich die Ehre hatte, genannten Herren darüber genauen Bericht erstatten zu dürfen. Somit wurde nun ein bisher noch unbekanntes Verbreitungsgebiet der in Rede stehenden Schlange gefunden und bestätigt. In Zwischenräumen fand ich sie öfter, mitunter schöne grosse Exemplare, was mich veranlasste, ein solches meinem Terrarium einzuverleiben, um mich über das Leben dieses Reptils in der Gefangenschaft näher zu unterrichten.

Meine Beobachtungen sind kurz folgende: Die Würfelnatter teilte gesellschaftlich den Behälter mit zwei ihrer Schwestern *(Trop. persa* und *Trop. natrix),* welch letztere beiden ich jahrelang pflegte und die alle Menschenscheu verloren zu haben schienen; alle drei Arten vertrugen sich gut. Nach zwei Tagen engeren Gewahrsams legte *tesselatus* vierzehn Eier ab, welche nicht zusammenhängend waren. Nach vier Tagen bot ich ihr Nahrung an, welche in kleinen Fischen bestand; selbige wurde verschmäht, was mich veranlasste, das Wasserbecken zu vergrössern, um die Futtertiere besser schwimmen lassen zu können und dann auch, um der Schlange, als echte Wassernatter, deren Lebensbedingungen besser Rechnung tragen zu können.

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Würfelnatter *(Tropidonotus tesselatus Laur.).* Aus der Umgebung von Meissen.

Dieser Versuch war gelungen; danach verspeiste sie in dem erweiterten Terrarium an einem Tage vier etwa fingerlange Fische; nach 14 Tagen einen Wiesenfrosch *(Rana tempo-*

raria). Acht Tage später bot ich ihr noch einen grossen Wassermolch *(Triton)* an, welcher nicht berührt wurde.

Der Verschlingungsprozess der Nahrung, sowie die damit verbundene Schlingkraft unserer Natter ist staunenerregend, umsomehr, als der Kopf verhältnismässig kleiner ist wie bei *Trop. natrix;* beim Hinabwürgen eines daumenstarken Fisches bildeten die obere mit der unteren Kinnlande einen Winkel von über 90 °, sodass Schlangenkopf und Fisch eine unförmliche Masse bildeten.

Als im Oktober kühlere Witterung eintrat, nahm die Würfelnatter keine Nahrung mehr zu sich, während die Ringelnattern sich noch einige Frösche gut schmecken liessen. Die Winterruhe wurde normal überstanden. Im März zeigte sie sich zwar gut genährt wieder, indessen hatte sie an Lebhaftigkeit verloren und trotz aller Bemühungen war es mir nicht möglich, das schöne Tier fernerhin am Leben erhalten zu können. Eines Tages lag sie zusammengeringelt regungslos im Käfig.

Nach diesen Beobachtungen kann ich *Trop. tesselatus* als ein hinfälliges Tier bezeichnen, welches wohl kaum von einem Liebhaber länger als ein Jahr gehalten werden kann; mit anderen Nattern, wie *Col. quadrilineatus* und *aesculapii* machte ich ähnliche Erfahrung.

Woran es nun liegen mag, dass manche Schlangen fast regelmässig in der Gefangenschaft zu Grunde gehen, selbst bei der besten Pflege, während man doch ihre nächsten Verwandten jahrelang haben kann, dies möge der wissenschaftlichen Forschung anheimgestellt werden.

Die echte und die vermeintliche Spitzkopfeidechse (Lacerta oxycephala D B und Lacerta serpa Rafin.).

Von Lorenz Müller-Mainz (Isis-München).

(Mit einer Originaltafel und einer Textabbildung vom Verfasser.)

Aehnlich wie mit der schwarzen Aeskulapnatter geht es auch mit der Spitzkopfeidechse. Alle Echsen, welche von Händlern unter diesem Namen ausgeboten werden, sind ebensowenig wirkliche Spitzkopfeidechsen, wie die schwarzen Aeskulapnattern wirkliche Aeskulapschlangen sind; die echte *Lacerta oxycephala* jedoch haben nur sehr wenige Liebhaber, ja selbst nur ein ganz geringer Teil der Fachgelehrten je lebend gesehen. Man sagt sogar wohl kaum zu viel, wenn man behauptet, ein sehr grosser Teil unserer Terrarianer habe gar keine Ahnung von der Existenz jener seltenen Echsenformen, welche die Gruppe der platy- und oxycephalen (platt- und spitzköpfigen) Mauereidechsen bilden.

Die wirkliche Spitzkopfeidechse wurde nämlich noch nie regelrecht importiert; diejenige Echse jedoch, welche fälschlich unter dem Namen „Spitzkopfeidechse" auf den Markt kommt, ist identisch mit der grünen, italienisch-dalmatinischen Wieseneidechse *(Lacerta serpa).*

Auch diese falsche Bezeichnung scheint von österreichischen Händlern aufgebracht worden zu sein. Ganz allgemein geworden ist sie allerdings noch nicht, immerhin aber schon sehr weit verbreitet.

Ich will nun ebenso, wie ich es bei der schwarzen Pfeilnatter und der Aeskulapnatter gemacht habe, die echte Spitzkopfechse der vermeintlichen gegenüberstellen. Bemerken will ich vorerst noch, dass sowohl *Lacerta serpa* als auch *Lacerta oxycephala* jener grossen Gruppe nahe verwandter Arten angehören, welche ich als den Formenkreis der *Lacerta muralis* bezeichnen möchte und welcher alle Lacertaarten mit muralisartigem Habitus in sich vereinigt. Es sind demnach sowohl Spitzkopf- als auch Wieseneidechse „Mauereidechsen im weiteren Sinne", dagegen keine blossen Varietäten der „*Lacerta muralis* in engerem Sinne". Wenigstens wird *Lacerta oxycephala* von allen Autoren ohne Ausnahme als eigene Art betrachtet, während *Lacerta serpa* von den Einen für eine eigene Art, von den Anderen nur für eine Subspezies der *Lacerta muralis* gehalten wird. Eine Einigung hierüber wurde bis jetzt noch nicht erzielt.

Auf die Streitfrage selbst einzugehen würde an dieser Stelle zu weit führen; immerhin dürfte es sich als zweckmässig erweisen, wenn ich die Ansichten dreier Autoren, Bedriaga's, [1]) Boulenger's [2]) und Camerano's [3]) hier anführe. Ich wählte gerade diese drei, weil Bedriaga's „Beiträge zur Kenntnis der Lacertidenfamilie" die umfangreichste Arbeit auf diesem Gebiete ist, Boulenger's Kataloge heutzutage fast allgemein als Richtschnur in der Nomenklatur dienen und Camerano bis jetzt von den neueren Autoren am entschiedensten für die Artberechtigung der *Lacerta serpa* eingetreten ist. [4])

Bedriaga betrachtet die Wieseneidechse als eine Subspezies der *Lacerta muralis* und belegte sie (übrigens völlig überflüssiger Weise, da ältere Namen bereits vorhanden waren) mit dem Namen *„neapolitana“*, Boulenger giebt nach dem Rechte der Priorität dem Synonym *„tiliquerta“* den Vorzug, während Camerano das Rafinesque'sche Synonym *„serpa“* für das richtige und die Wieseneidechse für eine eigene Art hält. Ich persönlich schliesse mich der Meinung Camerano's an. Betreffs der Wahl des Synonyms *„serpa“* deshalb, weil nach meiner Meinung das zwar ältere Synonym *„tiliquerta“* [5]) nicht ihr, sondern der corsisch-sardinischen Mauereidechsenform *(v. Genei)* [6]) zukommt, diese aber nicht zu *Lacerta serpa* gehört; betreffs der Frage, ob *Lacerta serpa* Art ist oder nicht deshalb, weil *Lacerta serpa* im Habitus grundverschieden von *Lacerta muralis* ist.

Lacerta serpa ist eine pyramidocephale Eidechse, also eine Eidechse mit pyramidenförmigem Kopfbau. Besonders auffallend tritt diese Kopfform beim ♂ hervor. Der Kopf ist bei ihm im Verhältnis zu seiner Länge sehr hoch und an den Schläfen backenartig aufgetrieben, während er bei der Mauereidechse relativ flach ist. Die Körperform der Wieseneidechse ist kräftig, der Rumpf im Querschnitt gerundet vierseitig, nicht abgeflacht wie bei der Mauereidechse *(Lacerta muralis)*. Die Schläfen sind bei ihr mit grösseren Schuppen und Schildern bekleidet, das Halsband ist mehr oder weniger gezähnelt, nicht ganzrandig, wie bei der typischen *Lacerta muralis*.

Die Färbung hat bei *Lacerta serpa* mindestens einen Anflug von Grün (die melanotischen Formen natürlich abgerechnet), bei weitaus den meisten Wieseneidechsen ist die Oberseite des Körpers sogar leuchtend grün gefärbt, der Schwanz ist meist braun. Die Unterseite ist gewöhnlich weisslich, kann aber auch gelblich, rosa und selbst ziegelrot sein. Die Zeichnung der Wieseneidechse ist sehr variabel und weicht bei einzelnen Varietäten ganz erheblich vom Grundtypus ab. Alle diese Abänderungen haben sich jedoch aus einer Zeichnungsform entwickelt, die im Grundprinzip etwa folgende ist: Die grüne Rückenzone wird jederseits durch eine helle Linie von der mehr bräunlich- oder rötlichgrauen Seitenzone abgegrenzt. Über die Rückenmitte verläuft ein dunkles, meist schwarzes Fleckenband. Ein ähnliches, jedoch schmaleres Fleckenband läuft jederseits der Rückenzone der hellen Seitenlinie entlang. Die Seiten selbst sind dunkel gefleckt, gebändert oder retikuliert. Sehr häufig verschmelzen die seitlichen Fleckenreihen der Rückenzone mit der Seitenzeichnung. Das helle Seitenband wird dadurch öfter durchbrochen und lässt sich nur noch spurweise erkennen. Besonders ist dies bei alten ♂ der Fall, während junge Tiere und ♀ meist den ursprünglichen Zeichnungstypus deutlich erkennen lassen. Das Fleckenband der Rückenmitte setzt sich meist noch auf das erste Schwanzdrittel fort. Ausserdem trägt der Schwanz seitlich ein über den anderen Schuppenringel ein schwarzes, senkrechtes, von weissen Fleckchen durchbrochenes Band.

Originalzeichnung für die „Blätter“ von L. Müller-Mainz.

Lacerta oxycephala DB. Blaugraues ♂ mit Augenflecken. Insel Lagosta.

Diese Zeichnung modifiziert sich nun, wie schon oben bemerkt, je nach den jeweiligen Varietäten. Über eine Anzahl derselben gedenke ich in einem späteren Artikel zu berichten. Heute will ich nur noch des Umstandes Erwähnung thun, dass die Wieseneidechse sogenannte Olivaceaformen bildet. Sie entstehen

dadurch, dass die Zeichnung verblasst und die Grundfarbe sich etwas verdunkelt. Vor allem wird das Grün der Rückenzone weniger leuchtend und geht in einen Oliventon über. Solche Formen finden sich in allen Abstufungen; von Stücken, bei welchen die Zeichnung zwar blass, aber noch deutlich erkennbar ist, bis zu solchen, welche oberseits ganz einfarbig olivengrün geworden sind. Die Seiten der ganz ausgeprägten Olivacea-Stücke haben meist einen starken Bronzeschimmer. Die Olivacea ist indes keine besondere Varietät, denn viele Serpa-Varietäten bilden Olivacea-Formen. Ausserdem existieren von der Wiesen-eidechse melanotische Varietäten. Sie entstehen sämtlich durch Verdunkelung der Grundfärbung die schwarzgrau (bei *Lacerta serpa v. melissellensis Braun)* oder schwarzblau *(v. caerulea Eimer = faraglionensis de Bedr.)* wird. Ob *Lacerta filfolensis* zu *Lacerta serpa* gehört, vermag ich nicht zu entscheiden. Ich habe noch nie ein Stück dieser Varietät gesehen.

Die unter dem Namen „Spitzkopfeidechsen" in den Handel gebrachten Stücke von *Lacerta serpa* stammen meist aus Dalmatien, denn die österreichischen Händler beziehen sie fast ausschliesslich von dort her. Es kommen aber auch zahlreiche italienische Exemplare zu uns. Die italienischen Wieseneidechsen sind meist etwas kleiner als die dalmatinischen und haben ein angenehmeres, wärmeres Grün. Ein geübtes Auge kann italienische und dalmatinische Wiesen-eidechsen in den meisten — allerdings nicht in allen Fällen — sofort voneinander unterscheiden.

Lacerta serpa kann bis zu 25 cm lang werden. Derartig grosse Stücke erhielt ich schon aus Zara, Sorrento, Palermo und von Tattone (Corsica). Sie sind aber sehr selten. Im allgemeinen wird die Wieseneidechse nur 20—22 cm lang. (Fortsetzung folgt.)

Über den Biss einer Kreuzotter.

Von Bruno Rahn.

Trotzdem die Erkennungsmerkmale unserer Giftschlangen doch schon so viel bekannt gegeben worden sind, haben sich aber leider nur wenige dieselben eingeprägt; es sind gerade dadurch schon viele Unglücksfälle vorgekommen, indem namentlich Ausflügler, welche im Walde Schlangen fanden, dieselben, ohne die Gefahr zu kennen, einfach in die Hand nahmen und den Biss nicht achteten; erst wenn die Hand und der Arm angeschwollen waren dachten sie daran einen Arzt zu Rate zu ziehen, in den meisten Fällen ist es dann aber schon zu spät. Noch weniger wohl, als die Erkennungsmerkmale der Giftschlangen sind die einfachen Mittel gegen den Biss bekannt. Da ich nun vor ganz kurzer Zeit das Malheur hatte, von einer Kreuzotter gebissen zu werden, so will ich nachstehend die Empfindungen bei diesem Biss, sowie den Krankheitsverlauf beschreiben.

Ich hatte mehrere Giftschlangen, Kreuzottern und Sandvipern, in einem Käfig zusammen, und als ich mit der blossen Hand hineinfasste, um eine Kreuzotter herauszunehmen, was ich bisher stets gethan hatte, wurde ich von einer anderen Kreuzotter gebissen. Die Schlangen lagen im Käfig verteilt und ich wollte ein besonders starkes Exemplar, welches in dem der Thür des Terrariums gegenüberliegenden Teile lag, herausnehmen und stiess dabei, wenn ich es so nennen will, eine kurz davor sich aufrichtende Schlange ein wenig zur Seite, wodurch diese, wohl gereizt, zubiss. Letzteres ging jedoch mit einer solchen Geschwindigkeit, dass selbst ein Bekannter von mir, welcher zusah, wie ich die Schlangen herausnahm, nicht einmal bemerkte, dass ich gebissen worden war. Ein besonderes Schmerzgefühl hatte ich dabei nicht, ich möchte es mit einem starken Stecknadelstich vergleichen, auch bluteten die beiden kleinen Wunden, wo die Giftzähne eingedrungen waren, nur so gering, dass es garnicht nennenswert ist, wohingegen doch sonst eine Wunde, sei es auch nur ein Nadelstich, verhältnismässig stark blutet.

Nach kurzer Zeit zeigte der Finger sowie die Hand bereits eine rotbläuliche Färbung und waren etwas angeschwollen. Nachdem ich mir nun das betreffende Glied, es war der Zeigefinger der linken Hand, sofort unterbinden liess, ging ich sofort zur nächstliegenden Restauration, wo ich dann ca. $1^1/_4$ Liter Cognac austrank, und zwar in einem Zeitraum von ungefähr fünf Minuten. Infolge dieses immensen Alkoholgenusses und auch wohl daher, dass ich in derselben Minute zu diesem Mittel griff, wurde ich ziemlich berauscht, trug jedoch einen Schaden inbezug auf die kolossale Menge Alkohol, welche ich verkonsumiert hatte, nicht davon, da ja Alkohol die Wirkung des Schlangengiftes aufhebt, und letzteres wiederum den Alkohol unwirkbar macht. Nachdem ich nun, wie ja leicht erklärlich ist, recht sanft eingeschlummert war, brachte man mich nach der Unfallstation, woselbst die

Stellen, wo die Giftzähne eingedrungen waren, aufgeschnitten und ausgebrannt wurden, was mir auch so gut wie gar keine Schmerzen verursachte, da der Cognac hierbei beinahe wie Chloroform wirkte. Den mir angelegten Verband nahm ich nach Verlauf von fünf Tagen ab und überliess die Wunde ihrer natürlichen Heilung. Nach weiteren fünf Tagen war nur noch eine kleine Narbe zu sehen.

Sollte einmal einer der Leser das Unglück haben, von einer Kreuzotter gebissen zu werden, so kann ich nur raten, die Mittel, welche ich oben erwähnte, anzuwenden, denn sie sind selbst von ärztlichem Standpunkt die besten, welche bekannt sind.

Girardinus decemmaculatus (echte Form).

Von Georg Gerlach, Loschwitz-Dresden.

Wie aus der Überschrift ersichtlich, sind nachstehende Zeilen nicht dem allbekannten Girardinus gewidmet, der diverse Male mehr oder minder gut und treffend beschrieben wurde, und bislang unter dem Namen *decemmaculatus (recte caudimaculatus)* segelte, sondern einem neuen, bisher weniger bekannten Vertreter der Spezies *Girardinus*, dem echten *decemmaculatus*.

Ob übrigens der Name *caudimaculatus* (der am Schwanze gefleckte) bei dem seit nunmehr zwei Jahren bekannten Girardinus der richtige ist, möchte ich dahin gestellt sein lassen. (Ich besass nämlich noch kein Exemplar, das den Fleck am Schwanze hatte, alle trugen denselben in der Mitte des Körpers.) Jedenfalls stiegen schon zu Beginn des Jahres 1901 Zweifel auf, ob der damalige *decemmaculatus* der Liebhaber der richtige sei.

Wie im Vereinsbericht der „Wasserrose“ vom 2. Februar 1901 zu lesen ist, zeigte Herr Kettler, der sich lange Zeit in Brasilien aufgehalten hatte, Spirituspräparate von Girardinus vor, welche thatsächlich 10 ausgeprägte Flecken aufwiesen. Auch hatten die Tiere, es waren zwei Weibchen, eine andere, resp. schlankere Form, wie unser damaliger *decemmaculatus*. Alles Nähere berichtete genannter Herr in derselben Nummer der „Blätter“, sodass ich mir Wiederholung sparen kann. Unser damaliger *decemmaculatus* behielt aber trotzdem seinen falschen Namen, und erst im September 1901 wurde weiteren Kreisen bekannt, dass der echte *Girardinus decemmaculatus* eingeführt sei, wenn mir auch nicht bekannt ist, durch wen. Der andere musste also seinen Namen hergeben und wurde *caudimaculatus* getauft. Ob dies nun der richtige Name, vermag ich, wie schon erwähnt, nicht zu beurteilen. Nach meinem Dafürhalten stimmt auch diese Bezeichnung nicht; doch, wenn kein anderer Fisch importiert wird, der bevorrechtigte Forderungen auf diesen Namen hat, so soll er ruhig denselben behalten, denn einen Namen muss er doch vorläufig haben, wenn er auch nicht stimmt.

Die ganze Unklarheit scheint übrigens durch die diversen Anzeigen und den Artikel vom 7. Februar 1900 von Paul Matte hervorgerufen worden zu sein. Merkwürdiger Weise stimmte aber die Abbildung zu dem Matte'schen Artikel mit dem echten *decemmaculatus* überein. Nur müssten dem Weibchen links in der Abbildung die fehlenden Flecke eingezeichnet sein, und eine tadellose Zeichnung vom echten *decemmaculatus* wäre fertig. Das Männchen in der Mitte passt geradezu grossartig dazu.

Vorläufig, soweit mir bekannt, sind überhaupt erst diese zwei Girardinus (der *caudimaculatus* und der *decemmaculatus*) hier eingeführt, denn der im Heft 13, XII. Jahrg. der „Blätter“ von W. Schroot beschriebene *G. uninotatus* scheint kein echter Girardinus zu sein, sondern ein näherer Verwandter der Gambusen. Veranlasst zu dieser Vermutung werde ich durch die Erfahrungen des Herrn Schäme, der seinerzeit Kreuzungsversuche mit *Gambusia holbrookii*-Männchen und *Girardinus caudimaculatus*-Weibchen anstellte, die aber laut Vereinsberichts der „Wasserrose“ ein negatives Resultat insofern zeitigten, als die aus den Kreuzungen entstandenen Jungen nach dem Muttertier schlugen.

(Schluss folgt.)

Einige biologische Beobachtungen über Reptilien und Amphibien in Rovigno (Istrien).

Von H. Zimmermann, Präparator der Zoologischen Station Rovigno.

(Mit drei Originalphotographien.) (Schluss.)

Am gemeinsten ist hier die Mauereidechse *(Lacerta muralis subspecies neapolitana de Bedr.)* verbreitet, die man an allen Orten in grossen

Massen antrifft. Nicht nur, dass sie sich in der Campagna und im Bosco bei jedem Schritte zu Dutzenden zeigt, sondern man findet sie auch ebenso zahlreich an allen Mauern, alten Kapellen, Gärten, ja selbst an und in von Menschen bewohnten Häusern mitten in der Stadt. Sie ist die häufigste in der ganzen Umgegend, ja wohl die verbreitetste in ganz Istrien. Dabei kommt sie in den verschiedensten Varietäten vor. Neben dieser Mauereidechse findet sich hin und wieder die wundervoll gefärbte Smaragdeidechse *(Lacerta viridis)*. Im vorigen Jahre hatte ich in der ganzen Umgegend nur zweimal ein Exemplar dieser Art gesehen, und es war meine feste Überzeugung, dass dieselbe hier überhaupt äusserst selten auftrete. Diese Annahme wurde mir aber durch meine diesjährigen Beobachtungen widerlegt. In diesem Jahre ist es mir geglückt, schon einer Anzahl dieser herrlichen Tiere habhaft zu werden; natürlich war dies mit den grössten Anstrengungen verbunden, denn der Fang der Echse ist mindestens dreimal so schwer wie der der Mauereidechse, da sich derselbe nicht nur auf den Boden, Mauern etc. erstreckt, sondern sogar auf die Bäume sich ausdehnt. Da der Winter im allgemeinen hier ziemlich mild ist und eine niedrigere Temperatur als 0 Grad fast nicht aufzuweisen hat und diese letztere auch nur einige Tage anhält, um der wärmeren Zeit wieder Platz zu machen, ist auch der Winterschlaf der Eidechsen nur ein kurzer. Er lässt sich auf rund 2 bis $2^1/_2$ Monat schätzen. Der Winterschlaf beginnt zu Anfang des Dezember und ist in der ersten Hälfte des Februar beendet. Dieses ist indessen davon abhängig, wie stark der Winter auftritt.

Ausser den Eidechsen finden wir auf unserem Spaziergange noch viele Schlangenarten, die uns zu wiederholten Malen den Weg kreuzen, um bald darauf in schnellen Windungen in Löchern, Mauerspalten etc. Zuflucht zu suchen. Am häufigsten sieht man die Aeskulapnatter *(Coluber longissimus Laur.)* und zwar meistens eine schwarze Varietät. Daneben finden wir auch noch viele andere Spezies, so zum Beispiel die Streifennatter *(Coluber quatuorlineatus Lacep.)*. Schon am 15. Februar sah ich eine Aeskulapnatter von 1 m Länge an einem Baum liegend sich sonnen. Junge, etwa 15—20 cm lange Exemplare fand ich im Herbste in ziemlicher Anzahl. Von Giftschlangen habe ich noch kein Exemplar gesehen oder erbeutet, und Fälle, wo Menschen von solchen gebissen wurden, sind mir bis jetzt ebenfalls unbekannt geblieben.

Die Blindschleiche *(Anguis fragilis)* findet sich hier öfter als in Deutschland. Besonders im Sommer und im Herbste sieht man sie häufig auf den Wegen liegen, sich sonnend, und alsdann kann man sie fast mit den Füssen treten. Auch unter Steinen, die am Rande der Wege liegen, findet man sie häufig, besonders im Herbste.

Besuchen wir auf unserem Spaziergange nun die in der Nähe gelegenen einzigen Teiche. Istrien ist ein sehr wasserarmes Land, und nicht einmal soviel Wasser ist vorhanden, wie die Menschen zu ihrem eigenen Gebrauch nötig haben. Das meiste Wasser ist Regenwasser und wird in Cisternen gesammelt. So giebt es in der weitesten Umgebung Rovignos keinen Bach, keine Quelle oder dergleichen; das einzige ist, dass sich im Norden, eine halbe Stunde von der Stadt entfernt, zwei Seen gebildet haben, indem zwei, von Menschen hergestellte Gruben sich im Laufe der Jahre mit Regenwasser gefüllt haben, die nun durch die Bevölkerung von Pflanzen und Tieren einen teichartigen Charakter aufweisen, und jetzt einen nicht unbeträchtlichen Durchmesser besitzen. Diese beiden stehen in ihrer Entwickelung jahreweit auseinander, wie auch der eine erst viel später entstanden sein mag als der andere. Darauf deuten auch schon die Namen hin: Lago di Ran (Froschsee) und Lago Nuovo (Neuer See). Besuchen wir also den Lago di Ran. Dieser hat mit Recht seinen Namen, denn er wimmelt von Fröschen; im Frühjahr von Laubfröschen *(Hyla arborea L.)* und im Sommer von grünen Wasserfröschen *(Rana esculenta. L.)*. In diesem Frühjahre trat der Laubfrosch, wie alles, bedeutend früher auf als im Vorjahre. So wurden schon im Anfang Februar in den Gärten hin und wieder einige gefangen. Am 18. März wurden die ersten Laubfrösche am Lago beobachtet, dann wurde die Zahl derselben immer grösser. Von Tag zu Tag traf man am Lago selbst oder in den umgebenden Sträuchern immer mehr der Grünröcke an. Es war die Laichzeit herangekommen. Am 30. März beobachtete ich den Haupttrupp, wie er von der Campagna zum Lago zog. Am Abend waren alle Wege und Stege rings um den Lago erfüllt von Laubfröschen, die in kurzen Sätzen in aller Gemütlichkeit dem Lago zuwanderten. Obgleich ich alle Abende dort war, hatte ich doch nie so viele beisammen gesehen. An diesem Abende erbeutete ich 85 Stück. Doch das schien der letzte Termin für die Laichzeit gewesen zu sein. Am darauffolgenden Tage fand ich, obgleich am Tage noch ziemlich viel in den Hecken

Originalaufnahme für die „Blätter".

Lago di Ran bei Rovigno mit Kläranstalt für das Speisewasser der Lokomotiven der Eisenbahn: Canfanaro-Rovigno.

waren, so doch Abends nur noch zwei Stück. Von der Zeit an wurden sie immer seltener und 14 Tage später sah man fast keinen mehr, sondern hörte das lustige Konzert unserer grünen Jungen in allen Feldern wieder. Mit dieser Laubfroschperiode hat der Lago auch seine Ringelnatterperiode. Während der ganzen Zeit, wo sich die Laubfrösche am Lago breitmachten, war auch ihr fürchterlichster Feind zu Dutzenden anzutreffen. Bei dieser Natter *(Tropidonotus natrix L.)* kann man hier aber fast ebensoviel Abänderungen bemerken, wie bei der Mauereidechse, denn man hat wirklich Mühe, zwei Individuen herauszufinden, die einander gleichsehen. Dazu gesellen sich nun auch noch die Würfelnattern *(Tropidonotus tesselatus Laur.)*. Solange nun die Laubfrösche den Lago bevölkerten, sah man auch diese zierlichen, im Schwimmen so reizende Bewegungen ausführenden Nattern, die denn auch ihrer Lieblingsspeise nicht nur am Rande des Sees und den dortigen Bromberbüschen, sondern auch auf allen Sträuchern und Mauern der näheren Umgebung nachgingen. Man brauchte keinen Schritt zu gehen, ohne nicht mindestens auf einige dieser Reptilien zu stossen. Daher bereitet es auch nicht die geringste Schwierigkeit, diese so harmlosen Schlangen zu erbeuten, besonders wenn man einen Stab mit sich führt, mit dem man der Schlange den Eingang in die Löcher verwehrt, oder ihr den Rückzug zum Wasser abschneidet. Hat sie dieses einmal erreicht, dann, soviel weiss wohl jeder Naturfreund, ist sie geborgen. Sobald nun die Laubfrösche sich in die ihnen behaglichen und sicheren Reviere zurückgezogen hatten, bemerkte man auch keine Ringelnatter mehr am Lago, obgleich derselbe jetzt erst gerade anfing, sich richtig zu beleben. Jetzt wimmelte der Teich von Molchen und Wasserfröschen, sodass er seinen Namen zu Recht führt, aber am Ufer sieht man jetzt keine einzige Natter mehr.

Im Lago fanden sich viele Molche ein, von denen ich verschiedene Male einige erbeutete, die mit *Molge vulgaris L. var. meridionalis Blngr. (Werner)* identisch waren.

Schon Ende Januar und Anfang Februar stellte sich die Erdkröte *(Bufo vulgaris L.)* am Lago zwecks Laichablage ein. Im Sommer begegnet man ihr nur vereinzelt in den Feldern.

Neben der *Bufo vulgaris L.* habe ich noch die grüne Kröte *(Bufo viridis Laur.)* gefangen, anderen bin ich hier noch nicht begegnet. Nun beherbergt der Lago noch die europäische Sumpfschildkröte *(Emys orbicularis L.)*. Die ersten wurden in diesem Jahre von mir am 30. März und am 4. April gefangen. Es waren nur kleine Exemplare von 6 und 3 cm Länge (Schildlänge). Am 29. April wurde das Männchen eines in der Begattung befindlichen Paares erbeutet, das Weibchen entkam. Ersteres hatte eine Schildlänge von 13 cm. Dagegen sind im Laufe des vorigen Sommers gegen 20 Stück mit einer Schildlänge von 12—16 cm und 4 Stück mit 5—6 cm Länge gefunden worden. Also gar zu selten scheinen sie auch nicht zu sein. Dazu muss man in Betracht ziehen, dass nur der Lago di Ran dieselben aufweist; im Lago Nuovo ist noch kein Exemplar gesehen worden, und andere Seen befinden sich im Umkreise einiger Meilen hier nicht.

Kleine Mitteilungen.

Kleine Wasserkäfer. — Die beistehenden Abbildungen stellen einige wenig beachtete Vertreter der Wasserkäfer dar, deren nähere Beobachtung der Lebensweise etc. in einem mit Sumpfpflanzen bewachsenen Aquarium, welches durch einen Aufsatz von Glas oder Drahtgaze abgeschlossen ist, sehr zu empfehlen ist. — Am bekanntesten von diesen Käfern ist noch der Tummelkäfer *(Gyrinus)*, von denen 11 Arten bei uns vorkommen. Fast alle Arten sind Tagtiere, die sich am liebsten im hellen Sonnenschein ihren lebhaften Spielen auf dem Wasserspiegel hingeben. Diesem Leben im Lichte entspricht auch die Färbung ihres Kleides, es ist ein metallisches Braunschwarz und zeigt an den Rändern einen hellen Goldglanz. Die Zeichnung auf den Flügeldecken besteht aus regelmässigen Punktstreifen. Die Fühler sind kürzer als der Kopf, das dritte Glied mit einem ohrförmigen Anhange, in welchem die übrigen Glieder als kleine spindelförmige Keulen eingelenkt sind. Mittel- und Hinterbeine sind Schwimmbeine, die Vorderbeine sehr lang. Die Tummelkäfer fliegen in der Nacht von einem Gewässer zum anderen und sie und ihre Larven leben vom Raube kleiner Wassertierchen. — Von den Schwimmkäfern mit etwa 10 Arten ist *Haliplus fulvus F.* abgebildet. Diese Käfer besitzen zehngliedrige Fühler, die Vordertarsen der Männchen sind erweitert. Die Tierchen leben im Wasser vom Raube anderer Insekten und finden sich vorwiegend in ruhigen Gewässern, wo sie sich an Wassergewächsen aufhalten. Zur Atmung, welche durch Stigmen (Luftlöcher) auf dem Rücken erfolgt, kommen sie an die Oberfläche des Wassers. — Die Tauchkäfer *(Dyticidae)* sind bei uns in etwa 70 Arten vertreten und zu ihnen gehören die bekannteren Gelbränder als besondere Gattung unter den unterschiedenen 17 Gattungen. Die Fühler sind elfgliedrig, die Vordertarsen der Männchen sind erweitert und bilden oft eine Saugscheibe, die mit Saugnäpfen besetzt ist. Alle Arten sind Räuber. Die abgebildete Art: *Agabus nebulosus* findet sich im Frühjahre besonders in Pfützen auf lehmigem Boden, doch nicht überall. — Der weiter abgebildete Käfer zählt zur Familie der Wasserkäfer *(Hydrophilidae)*. Die Fühler der hierzu gehörenden Käfer sind sechs- bis neungliedrig, keulenförmig; die Kieferntaster in der Regel länger als die Fühler. Einige Arten besitzen Schwimmbeine. Viele Arten klettern meist an Wasserpflanzen, die mit Schwimmbeinen versehenen schwimmen schwerfällig mit abwechselnder Bewegung der Beine. Beschrieben sind 37 Arten, die sich auf 13 Gattungen verteilen. Eine häufige Art ist *Helophorus costatus Goeze (nubilus F.)*. B.

Agabus nebulosus Forst.

Gyrinus natator L.

Zur Beurteilung der Geschlechter beim Chanchito. — Im vorigen Frühjahr kaufte ich mir zwei Chanchitos, in der Hoffnung, ein Pärchen getroffen zu haben. Da sie noch zu jung waren, gingen sie voriges Jahr nicht zur Zucht. Als aber dieses Frühjahr herankam, stellte sich zu meinem grossen Bedauern heraus, dass beide Weibchen waren, denn beide Fische hatten einen Ansatz zur Legeröhre. Da sie sich aber sehr gut vertrugen und sogar Liebesspiele aufführten, so liess ich sie trotzdem zusammen und gab meine Hoffnungen noch nicht gänzlich auf. Und wirklich, am Morgen des 7. Juni fand ich gegen 300 Eier an einer Scheibe vor, vor welchen einer der beiden Fische treue Wache hielt, während der andere matt auf dem Boden lag. Auch jetzt konnte ich keine Geschlechtsunterschiede erkennen, bei beiden Fischen war die Legeröhre vorhanden, und zwar so lang, wie noch nie vorher. Wie sich jedoch herausstellte, waren fast alle Eier befruchtet. Leider ist es mir nicht gelungen, die Jungen aufzuziehen, da einer der alten Fische es vorzog, sie zu verspeisen. — Jedenfalls kann aber die Legeröhre bei Chanchitos nicht als Geschlechtsmerkmal angesehen werden, da, wie ich jetzt höre, auch sonst schon derartige Fälle vorgekommen sind, dass auch beim Männchen eine solche hervortrat.

Gedächtnis der Fische. — In Heft 11 der „Blätter“ war ein Artikel über „das Gedächtnis der Fische“ erschienen. Inbezug hierauf möchte ich im folgenden eine Beobachtung erzählen, die ich an einem Chanchito gemacht habe, welche ebenfalls auf Gedächtnis bei Fischen schliessen lässt. Ich hielt in einem grossen Gesellschaftsaquarium ausser einem Pärchen ziemlich grosser Chanchito noch Makropoden, Sonnenfische u. a. in grösseren und kleineren Exemplaren. Da sich die Fische von jung auf kannten, so vertrugen sie sich ausgezeichnet. Da bekam ich eines Tages ein kleines Exemplar von dem amerikanischen Hundsfisch *(Umbra limi)*, welches ich mit in das grosse Aquarium setzen wollte, doch kam ich aber hierbei schlecht an. Die Chanchitos stürzten sich in höchster Wut auf ihn und hätten ihn sicher verschlungen, wenn ich ihn nicht schleunigst herausgenommen hätte. Hierdurch angetrieben, beging ich die Dummheit, die Chanchitos mit Flitterfischen zu füttern, welche sowohl von diesen als auch von den Makropoden und Sonnenfischen gierig genommen wurden. So ging es denn eine Zeit lang, bis ich verschiedene amerikanische Barsche kaufte. Die Fische, die anscheinend diese Neulinge als Futter ansahen, stürzten sich wild selbst auf grosse Exemplare. Da ich keinen anderen Behälter für diese Barsche hatte, so musste ich in diesem grossen Aquarium Ruhe schaffen. Ich wusste mir nun nicht anders zu helfen, als dass ich das Netz nahm und dem schlimmsten der Angreifer, einem Chanchito, ein paar derbe Schläge versetzte. Im Nu war die Situation verändert. Ich konnte jetzt in das Aquarium thun, was ich wollte, kein Fisch wagte sich zu rühren; selbst den oben erwähnten kleinen Hundsfisch liessen sie jetzt ungestört. Als ich am nächsten Tage zum Füttern kam, vermisste ich den bewussten Chanchito, welcher sonst immer mit am heftigsten sein Futter verlangt hatte. Nach langem Suchen fand ich ihn in einer Ecke, ganz unter Pflanzen versteckt. Als er darauf merkte, dass ich ihn sah, raste er nach der anderen Seite des Aquariums, um sich dort wieder zu verstecken. Es hat lange gedauert, ehe er sich wieder an mich gewöhnt hat und zum Füttern erschien. R. Jaffé.

Helophorus costatus Goeze.

Haliplus fulvus F.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 15.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Atmung der Sumpffische.

Den Schweiss von der Stirn trocknend, lehnte ich an einem Julinachmittage im Schatten einer grossen Eiche an einer Heckenpforte und schaute träumend über die Felder. Da fiel mir ein grosser Vogel ins Auge, der auf einem Lattenzaun sass. Ich hielt ihn erst für einen Storch und dachte: „Man kann doch an seinem schmutzigen Kittel sehen, dass er viel in der Grossstadt zu thun hat.“ Eins schien mir aber doch sehr merkwürdig: ich hatte nämlich noch niemals einen Storch auf einem Zaun sitzen sehen. Um mich zu vergewissern, schlug ich in die Hände. Der Vogel flog auf, und ich erkannte an dem im Fluge zurückgelegten Kopf einen Fischreiher. Dann musste Wasser in der Nähe sein, und zwar Wasser mit Fischen. Der Aquarienliebhaber wurde wach, und ich begab mich auf die Suche. Nach etwa tausend Schritten stand ich vor einem kleinen Teiche. Infolge anhaltender Dürre war er ziemlich leer, das Ufer war durch die Hufe der Weidetiere in einen Morast verwandelt, und das Wasser war missfarben und schlammig. Während ich mir nun das Gewässer ansah, hörte ich fortwährend ein schmatzendes Geräusch und entdeckte als Urheber desselben eine bedeutende Zahl grösserer Karauschen. Die armen Tiere waren so in Atemnot, dass sie nicht einmal zu fliehen versuchten, als ich nahe herantrat. Um ein Massensterben zu verhindern, habe ich dann einige Tage später hunderte von Fischen herausgeholt und in andere Tümpel verteilt.

Je kleiner und flacher ein Gewässer ist, desto geringer ist der Sauerstoffgehalt desselben. Der Fisch ist aber, wie jedes lebende Wesen, gezwungen zu atmen, d. h. Sauerstoff in seinen Körper aufzunehmen und Kohlensäure auszuscheiden. Dieser Stoffwechsel gasförmiger Substanzen geschieht durch die Haut, den Darm, die Lunge und bei den Fischen hauptsächlich durch die Kiemen, eine Vorrichtung, mittels welcher sie imstande sind die Lebensluft dem Wasser zu entnehmen. Schlimm würde es darum um diejenigen Fische stehen, welche flache Gewässer, Tümpel und Sümpfe bewohnen, deren Austrocknung in der heissen Jahreszeit ihnen allen den Tod bringen würde, wenn nicht die Natur ihnen Schutzvorrichtungen verliehen hätte, dass sie der Erstickungsgefahr entgehen können. So ist es jedermann bekannt, dass die Aale lange ausserhalb des Wassers zu leben vermögen. Ihre Kiemendeckel werden nämlich von der äusseren Körperhaut umhüllt, und nur kleine seitliche Löcher führen zu den Kiemen, so dass diese sich geraume Zeit feucht erhalten können. Andere Fische haben lungenartige Organe, mit denen sie, wenn das Wasser knapp wird, freie Luft zu atmen fähig sind.

Eine eigentümliche Bauart zeigt der obere Schlundknochen bei den Labyrinthfischen. Er hat sich zu vielfach verzweigten Zellen mit blätterartigen Wandungen entwickelt, die mit einer blutgefässreichen Schleimhaut überkleidet sind und den Namen Labyrinth führen. Die Labyrinthhöhle steht mit der Kiemenhöhle und der Mundhöhle in Verbindung und kann daher Luft aufnehmen. Dieses Organ ermöglicht es den Fischen, sogar Landwanderungen zu unternehmen und beim Verlassen des Wassers findet es wie eine Art Lunge zur Luftatmung Verwendung. Die Labyrinthfische bewohnen die süssen Gewässer Ostindiens, Chinas, der Sundainseln und Südafrikas. Es gehören ausser den Kletterfischen zu ihnen die Guramis und die Makropoden.

Aus den Sümpfen Ostindiens stammen auch eine Reihe von Welsen, denen es gleich dem Kletterfisch möglich ist, das Wasser zu verlassen.

Auch sie können ihre Kiemen ausser Funktion setzen, wenn ihre Wohngewässer austrocknen, und sich anderer Einrichtungen zum Atmen bedienen. Einer der interessantesten dieser Fische ist der Fadensackwels *(Saccobranchus fossilis)*. Hinter den Kiemen haben diese Welse sackartige Hohlräume, die mit der Mundhöhle in Verbindung stehen, sich bis unter den Bauch hin ausdehnen und wie Lungen wirken. Versucht man, den Fadensackwels mit der Hand zu greifen, so giebt er einen lauten quiekenden Ton von sich. Derselbe wird hervorgebracht durch Gegeneinanderreiben von Knochenoberflächen.

Auch unter den einheimischen Fischen haben wir einen, dessen Atmung nicht minder merkwürdig ist, wie die der Welse. Es ist der bekannte Schlammbeisser *(Cobitis fossilis)*. Die vielen empfindlichen Bartfäden und das Attribut fossilis zeigen schon an, dass seine Lebensweise eine ganz ähnliche ist, wie die des Fadensackwelses. Er lebt in Gewässern mit schlammigem Grunde. Wird ihm der Sauerstoff im Wasser zu wenig, so steigt er an die Oberfläche und schluckt Luft hinunter, während er aus dem After die kohlensäurehaltige Luft mit Geräusch ausstösst. Auch der Schlammbeisser kann quiekende Laute von sich geben. Er gehört zur Gruppe der Schmerlen.

Einige Fische haben auch wirkliche Lungen, nämlich die Lungenfische, einige Knochenfische, der Knochenhecht und der nordamerikanische Schlammfisch *(Amia calva)*, die also gezwungen sind, an die Oberfläche des Wassers zu kommen wenn sie atmen wollen.

Als eine Art Lunge ist auch die Schwimmblase der Fische anzusehen, wenn sie auch nicht direkt als solche funktioniert. Die in ihr enthaltene Luft wird durch die Blasenwandung von den umliegenden Organen ausgeschieden und ist sehr verschieden zusammengesetzt. Bei einigen ist sie fast lauter Stickstoff, bei anderen Kohlensäure oder ein Gemisch von Kohlensäure und Sauerstoff, bei noch anderen fast reiner Sauerstoff. In letzterem Falle dient sie als ein Reservoir und kann bei eintretendem Wassermangel zur Atmung benutzt werden, um das Leben der Tiere noch einige Zeit zu erhalten. Irrig ist die Annahme, dass der Fisch durch willkürlichen Muskeldruck auf die Schwimmblase das Auf- und Absteigen im Wasser bewirkt. Dasselbe wird lediglich durch das Spiel der Flossen, namentlich der Schwanzflosse hervorgerufen. Die Ausdehnung und Zusammenpressung der Schwimmblase ist mit ganz wenigen Ausnahmen eine rein passive und wird verursacht durch den Druck des Wassers auf den Fischkörper. Mithin reguliert die Blase das spezifische Gewicht des Fisches und macht es ihm möglich, in jeder beliebigen Tiefe auszuruhen. Verderblich wird sie ihrem Besitzer, wenn das Ab- und Aufsteigen zu schnell geschieht, z. B. beim Heraufholen gefangener Fische aus grosser Tiefe, indem dann eine Ausstülpung und manchmal auch ein Zerplatzen der Schwimmblase stattfindet. Viele Fische haben überhaupt keine Schwimmblase. Brüning.

Drehbares Aquarium.

Von H. Lübeck, „Vallisneria"-Magdeburg.
(Mit einer Originalaufnahme.)

Vielen Lesern werden die seit einigen Jahren im Handel befindlichen drehbaren Blumenbretter bekannt sein, welche sich leicht vom Fenster nach innen im rechten Winkel abdrehen lassen, um dasselbe öffnen zu können ohne die Blumentöpfe fortnehmen zu müssen. Nach ähnlichem Prinzip hat unser Mitglied Herr Gersten für sich zwei Aquarien mit den nötigen Konsolen konstruiert, von welchen eins als äusserst interessantes Objekt der diesjährigen Ausstellung der „Vallisneria" in den Gruson'schen Palmenhäusern ausgestellt war und den lebhaften Beifall der Aquarienliebhaber gefunden hat. Mit Recht wurde es von den Herren Preisrichtern mit Rücksicht auf die bisher wohl einzig dastehende und äusserst praktische Konstruktion mit dem 1. Preis ausgezeichnet. Ein jeder Aquarien-Liebhaber, zumal der verheiratete weiss, was es heisst: Die Fenster sollen geputzt werden. Und wo finden wir beim Liebhaber Fenster, in denen keine Aquarien stehen? Das Räumen der Fenster erfordert Mühe und Zeit, auch ist ein Bewegen der Behälter oft, z. B. bei Zucht-Aquarien, nicht von Vorteil für den Inhalt. Diesem Übelstande helfen die „drehbaren Aquarien" mit einem Schlage ab. Die Drehbarkeit des Behälters ist dabei eine so leichte, dass z. B. der kleine 3jährige Filius unseres Gersten das Aquarium ohne Anstrengung bewegt.

Wie wir aus der Abbildung ersehen, besteht das drehbare Aquarium aus zwei Teilen: 1. der eigentlichen Konsole, und 2. dem auf diese gesetzten Behälter selbst. Herr Gersten hat seine Aquarien als Fachmann mit einer reichen Ornamentik von geschmiedeten Ranken,

Blumen und Blättern verziert und so eine äusserst stylvolle Wirkung erzielt. Die Konsole selbst lässt sich jedoch auch in einfacherer Weise herstellen und mit beliebig breiter oder langer Tischfläche versehen, sodass auf dieser nicht nur ein grosses, sondern auch mehrere kleinere Behälter Platz finden. Das abgebildete Aquarium fasst 110 Liter Wasser, hat mit Konsole eine Höhe von der Erde bis zur Blumenschale oben von 1,75 m, eine Länge von 0,90 m, ist 0,40 m breit und 0,50 m ohne Aufsatz hoch; es würde komplett mit Konsole Mk. 120 kosten. Dagegen werden seitens des Herrn Gersten auch auf Wunsch nur die Konsole in einfacherer oder reicherer Ornamentik zu zivilen Preisen gefertigt, sodass ein jedes im Besitze des Bestellers befindliches Aquarium oder Terrarium aufgestellt werden kann. Die nötigen Schraubenanker zum Einlassen in die Wand werden gleichfalls mitgeliefert. Das abgebildete Aquarium ist während der Ausstellung an eine Säule montiert, während es in der Wohnung an aus der Wand kaum 4 cm herausragenden 13 mm starken Gewindezapfen durch Überschrauben von Muttern befestigt wird. — Diese drehbaren Aquarien besitzen auch noch einen grossen Vorzug insofern, als das Auge sich in ganz anderer Weise an dem Pflanzenwuchs erfreuen kann. Bei dem fehlenden Oberlicht streben die Pflanzen bekanntlich mehr zum Fenster hin; dreht man nun, z. B. wenn ein Besucher kommt, das Aquarium vom Fenster ab, so ist man überrascht über die Vegetation, die sich von dieser sonst dem Fenster zugekehrten und unsichtbar bleibenden Seite bietet, vorausgesetzt natürlich, dass diese Scheibe algenrein gehalten wird. Ebenso kann bei stark aufliegender Sonne der Behälter, falls er mit Tieren, die keine grosse Wärme vertragen können, besetzt ist, vom Fenster fortgedreht werden. Die ganze Konstruktion ist, trotzdem eine verhältnismässig grosse Last aufliegt, so stabil, dass der Wasserspiegel nicht einen Millimeter aus der Horizontale weicht (vgl. die Abbildung); allerdings muss für eine solide Befestigung der Eisen in der Wand Sorge getragen werden. Wir können jedenfalls diese sinnreiche Neuerung auf dem Gebiete unserer Liebhaberei mit Freuden begrüssen. Interessenten werden auf Anfrage bei Herrn Gersten, Magdeburg-Neustadt, Wasserkunststrasse Nr. 30 gern weitere Auskunft und Kostenanschläge erhalten. — Zu der Aufnahme selbst bemerke ich noch, dass sich das Aquarium mit Konsol so dunkel wiedergiebt, weil beides einen schwarzen, mit Goldbronze abgesetzten Anstrich hatte, daher die Lichteinwirkung auf die photographische Platte eine minimale war.

Originalaufnahme für die „Blätter".

Drehbares Aquarium.

Girardinus decemmaculatus (echte Form).

Von Georg Gerlach, Loschwitz-Dresden. (Schluss.)

Als nun Herr Schäme den *uninotatus* von Stüve erhielt und mit *uninotatus*-Weibchen und Gambusen-Männchen Versuche anstellte, glückte die Kreuzung so gut, dass wir heute Bastarde von Gambusen haben, die der echten *Gambusia holbrooki* sehr nahe stehen, meines Erachtens also ein Beweis (nach dem negativen Resultat mit *caudimaculatus*), dass *uninotatus* mehr der Spezies „*Gambusia*" zuneigt. Ferner scheinen auch der Kopulationsstachel und die

Form der Schwanzflosse auf die Gambusen-Verwandtschaft hinzudeuten; so ist z. B. der Schwanz, wie ihn *caudimaculatus* und *decemmaculatus* hat, gleichmässig lang und abgerundet, während er bei der echten *Gambusia* sowohl wie bei *uninotatus* so gebaut ist, dass die untersten und obersten Strahlen kürzer, die mittelsten aber länger sind, sodass die Schwanzflosse in der Mitte in eine abgerundete Spitze ausläuft, eine Form, die wir z. B. bei *Haplochilus panchax* wiederfinden. Doch zurück zum eigentlichen Zweck dieser Zeilen.

Als die „Wasserrose" (wenn ich nicht irre, im Dezember 1901) von der „Salvinia"-Hamburg Nachricht resp. Offerte in echten *decemmaculatus* erhielt, bestellte der Verein einige Paare. Erhalten haben wir keine, angeblich, weil die Tiere eingegangen wären. Durch Vermittlung eines Geschäftsfreundes bekam ich dann im Frühjahr 1902 drei Pärchen von diesen zierlichen Fischchen. Zwei Paare liess ich meinem Freunde Koch ab und ein Paar behielt ich für meine Zwecke. Es dauerte auch nicht lange, so war Nachzucht vorhanden, und zwar war es Herrn Koch vorbehalten, auch hier der erste Dresdener Liebhaber zu sein, der diesen Fisch züchtete, wie er der erste am Platze war, der seinerzeit *caudimaculatus* erhielt, zur Fortpflanzung brachte und beschrieb. Manchem Leser wird wohl noch der reizend geschriebene Artikel dieses Herrn in Heft 21, XI. Jahrgang in Erinnerung sein, in welchem er seine Erfahrungen über diesen, damals noch so wertvollen Fisch bekannt gab.

Das Weibchen, das ich mir zurückbehalten hatte, hat am 4. Mai seine ersten Jungen abgesetzt. Es mochten ca. 30 Stück sein. Beiläufig will ich bemerken, dass am 8. Juni bei Durchsicht meiner Aquarien wieder Brut vorhanden war, also nach fast genau vier Wochen ungefähr die gleiche Anzahl. Dieses Weibchen ist ein ziemlich grosses Tier, wurde aber auch im hochtragenden Zustande in der Körperform nicht so umfänglich, wie ein *caudimaculatus*-Weibchen. Im allgemeinen scheint *decemmaculatus* nicht so produktiv zu sein wie *caudimaculatus*. Die Jungen sind in den ersten Lebensstunden und -tagen schwächlicher als die der Verwandten. Gewachsen sind die Tierchen allerdings sehr schnell, und kann ich heute nach vier Wochen bei einer Länge von $1^1/_2$—2 cm schon manches Stück als Männchen erkennen. Bei der Geburt sind die Jungen nicht grösser als *caudimaculatus*-Brut. Während aber bei *caudimaculatus* kurz nach erfolgtem Geburtsakt schon der charakteristische Fleck in der Mitte des Körpers zu sehen ist, kann man bei *decemmaculatus* in den ersten Wochen von einer Fleckenzeichnung überhaupt nichts entdecken. Als einziges Abzeichen zieht sich, am After beginnend, auf der Unterseite ein kleiner, schmaler, schwarzer Streifen bis zum Schwanze hin. Erst in der 4. bis 5. Woche ihres Erdendaseins treten einige Flecke (ca. 4—5) hervor, bis sie allmählich nach ca. 6—7 Wochen alle Flecken aufweisen und geschlechtsreif werden.

Gerade letzter Punkt ist besonders erwähnenswert. Ich selbst war erstaunt, als ich bei unserem Vereinsmitglied Herrn Fliessbach von mir erhaltene *decemmaculatus*, also Tierchen, die höchstens 6—7 Wochen alt waren, schon vollkommen ausgebildet und unter diesen auch ein trächtiges Weibchen fand. Allerdings hatten die Tiere in sehr gutem Futter gestanden.

Was die Grundfärbung betrifft, so sieht *decemmaculatus* fast genau wie *caudimaculatus* aus: Oberseits olivbraun mit etwas Goldglanz, unterseits heller. Die Fleckenzeichnung kann zeitweilig ganz verschwinden. In Spiritus scheint der Grundton zu erblassen resp. heller zu werden, und tritt die Fleckenzeichnung dann um so schärfer hervor. Am schönsten sind die Flecke zu sehen wenn das Tier erregt ist, z. B. kurz vor der Geburt und kurz nach erfolgtem Absetzen. Auch beim Männchen treten um diesen Zeitpunkt, jedenfalls aus Freude über das weite Feld für eine erspriessliche Thätigkeit, das sich ihm nun wieder bietet, die Punkte schärfer hervor.

Was die äussere Form anlangt, so sind die Weibchen, wie schon oben erwähnt, bedeutend schlanker als *caudimaculatus*. Die Männchen kommen mir immer im Vergleich mit *caudimaculatus* englisch gemästet, wie ein Bindfaden vor, wie man zu sagen pflegt.

Caudimaculatus-Männchen sind verhältnismässig gedrungener gebaut, mit kürzerem Kopulationsstachel, während *decemmaculatus* zwar dünner, wie schon gesagt, aber langgestreckt in Form sind. Der Kopulationsstachel bei letzteren reicht gegebenenfalls bis an die Mundöffnung, während dasselbe Organ bei *caudimaculatus* nicht so weit vorgestreckt werden kann. Der Stachel des *decemmaculatus* ist fast genau wie der des *caudimaculatus* gestaltet, nur ist er auf der Innenseite an der Ansatzstelle wesentlich dicker, resp. scheint dort noch ein Überrest der ehemaligen Afterflosse zu liegen.

Es sei mir gestattet, hier eine Beobachtung, allerdings etwas heikler Art, einzufügen, die jedoch, wenn sie sich voll und ganz bewahrheiten sollte, angethan wäre, ein hohes wissenschaftliches Interesse zu beanspruchen.

Kurze Zeit nachher, als wir unsere *decemmaculatus* erhalten hatten, machte mich mein Freund Koch, dem zum Beobachten mehr Zeit zu Gebote steht als mir, aufmerksam auf die Thatsache, dass die Männchen ihren Stachel des öfteren vorklappen und die Spitze in den Mund nehmen. Die Bemerkung war mir interessant genug, um Beobachtungen anzustellen, und thatsächlich machte ich dieselben Wahrnehmungen. Das Männchen klappte betreffendes Organ nach vorn, neigte den Kopf etwas zur Seite (meistens nach rechts) und nahm die äusserste Spitze in den Mund.

Ich frage nun: sollte hierin nicht ein Akt von Selbstschwächung vorliegen, und ferner damit die geringe Produktivität in der Fortpflanzung und die Schwächlichkeit der Jungen in Verbindung zu bringen sein?

An Wasserwärme stellen die *decemmaculatus* keine besonderen Anforderungen, genau wie *caudimaculatus*. Es sind eben auch Brasilianer, denen Zimmertemperatur durchaus genügt.

Ob dieses Fischchen eine ebenso grosse Verbreitung wie *caudimaculatus* erhalten wird, will ich dahin gestellt sein lassen, denn erstens steht er immer noch etwas hoch im Preise und zweitens ist er, wie schon mehrfach erwähnt, weniger produktiv als *caudimaculatus*. Jedenfalls ist aber dieses schlanke Fischchen für die, welche sich speziell Zahnkarpfen halten, eine interessante Neuheit, die sich würdig einem *caudimaculatus*, einer *Poecilia*, einem *Panchax*, und wie sie alle heissen mögen, anschliessen kann.

Die echte und die vermeintliche Spitzkopfeidechse (Lacerta oxycephala D B und Lacerta serpa Rafin.). (Fortsetzung.)

Von Lorenz Müller-Mainz (Isis-München).

Die Lebensweise der *Lacerta serpa* unterscheidet sich wesentlich von der der *Lacerta muralis*. Der Unterschied der Lebensweise wird durch die beiden Namen „Wieseneidechse“ und „Mauereidechse“ schon recht treffend charakterisiert. Die Mauereidechse lebt hauptsächlich an Mauern, Felsen und Hängen, während die Wieseneidechse mehr grasige Raine bevorzugt. Den Unterschied in der Lebensweise der beiden Eidechsen konnte ich so recht anschaulich einmal in Piemont beobachten. Es war auf der Strasse von Baldichieri nach Montafia. Links von der Strasse stieg ein steiler, felsiger, mit niederem Dorngestrüpp spärlich bewachsener Hang empor, rechts von der hochgelegenen Strasse fiel ein grasiger Rain sanft nach einem fruchtbaren, ebenen Ackergelände ab. Diese Strasse war im vollsten Sinne des Wortes die Scheidegrenze zwischen den Wohngebieten der beiden Eidechsenformen. An dem felsigen Abhang tummelten sich eine Menge brauner Mauereidechsen, während auf der anderen Seite der grasige Rain mit zahlreichen Wieseneidechsen bevölkert war. Ähnliches beobachtete ich auch bei Bastia, wo in den grasigen Strassengräben mächtige Exemplare der *Lacerta serpa* umherrannten, während die Genei alle Mauern belebte. In der Nähe Bastias bei Biguglia wiederum fand sich auf der mit harten Riedgräsern bewachsenen Strandzone lediglich die Wieseneidechse vor. Von *Lacerta v. Genei* fand ich dort keine Spur. Auch scheint mir die Wieseneidechse mehr die Ebene zu lieben. Im höheren Gebirge findet man sie selten; und dann sind es wohl nur einzelne Stücke, welche in Flussthäler vorgedrungen sind. So ist z. B. die Wieseneidechse in Corsica bei Bastia und bei Calvi gemein in der Thalsohle, resp. an der flachen Uferzone. Steigt man aber mehrere hundert Meter empor wird sie immer seltener und verschwindet zuletzt ganz. Auf unserer ganzen Corsica-Reise fanden Freund Wolterstorff und ich nur 4 Exemplare im höheren Gebirge, 2 bei Corte (396 m) und 2 bei Vizzavona (824 m). Ein weiteres Stück erhielt ich später noch aus Tattone (802 m). Diese Exemplare waren offenbar von der Ostküste her in den Flussthälern des Tavignano und des Vecchio vorgedrungen. In der Umgegend Roms beobachtete ich die Wieseneidechse noch am Albanersee. Als ich den Monte cavo bestieg, sah ich sie jedoch nicht mehr. Bei Tivoli sah ich sie unten an der Hadriansvilla sehr zahlreich und in mächtigen Stücken, oben in Tivoli selbst vermisste ich sie, sah aber statt ihrer die grünrückige Form der *Lacerta muralis*, die *L. v. nigriventris Bonap. (= v. brüggemanni de Bedr.)* überall sich tummeln.

An Orten, wo *Lacerta serpa* Alleinherrscherin ist, z. B. in Süd-Italien, soll sie auch an den Mauern umherklettern. Es dürfte dieses Klettern

aber nicht eine ursprüngliche, sondern eine mehr sekundäre Eigenschaft der *Lacerta serpa* sein. Gebildet hat sich diese Form offenbar unter dem Einfluss eines Lebens auf ebenem, grasigem Gelände. Überall da, wo nun *Lacerta serpa* zugleich mit *Lacerta muralis* vorkommt, wird es ihr nicht einfallen, ihre Lebensweise zu verändern. Wollte sie an den Mauern umherkletternd ihrer Nahrung nachgehen, könnte sie mit der weit flinkeren, für das Umherklettern geeigneteren *Lacerta muralis* absolut nicht in Konkurrenz treten. Letztere würde ihr die Nahrung vor der Nase wegfangen. Anders ist es in Süd-Italien. Hier hat *Lacerta serpa* überhaupt keine Konkurrenz und bevölkert infolgedessen das ganze Gebiet, Wiesen, Raine, Felsen und Mauern. Ja es scheint mir fast, als ob die dortige Lebensweise bereits einen gewissen Einfluss auf die Körpergestalt der süditalienischen Wieseneidechsen geltend gemacht habe. Aus der Umgebung Neapels (Sorrento) sind mir nämlich 2 Formen derselben bekannt. Eine gedrungene, stark schwarz gefleckte mit enorm entwickeltem Pyramidenschädel und eine schlanke, spitzschnauzige und sehr langschwänzige Form, welche in der Färbung mehr oder weniger an die Olivaceaformen erinnert. Die gedrungene Form scheint weitaus die seltenere zu sein, denn unter dem an 80 Stück umfassenden Material, welches unser Mitglied Josef Scherer von Sorrento erhielt, waren kaum 10 Exemplare der stark gefleckten Form. Die schlanke Form dürfte die spezifisch süditalienische Form sein und den schlanken Habitus infolge des Kletterns an Mauern und Felsen angenommen haben. Sehr schön ausgeprägte Stücke derselben erhielt ich von Capri. Diese Varietät der Wieseneidechse wurde schon von Eimer beschrieben und als *v. elegans* [10]) bezeichnet. Die gedrungene Form dagegen gleicht mehr den süddalmatinischen Stücken der *serpa;* und ich halte es für nicht ausgeschlossen, dass wir es hier mit einer Einwanderungsform zu thun haben. Es ist wohl sicher, dass in früheren Erdperioden Süditalien und die Balkanhalbinsel durch eine Landbrücke miteinander verbunden waren, über welche spezifisch östliche Formen nach Italien und selbst nach Sicilien vordrangen. So spricht das Vorkommen von *Coluber leopardinus* und *Col. quatuorlineatus* in Unteritalien und Sicilien sehr für diese Annahme. Sicheres lässt sich aber hierüber nicht sagen, denn gerade Unteritalien ist tiergeographisch noch sehr wenig durchforscht. Auch die retikulierten, sicilischen Serpa-Formen scheinen zu klettern, denn auch sie sind von schlankerem Habitus und sehr langschwänzig.

Über das Verbreitungsgebiet der Wieseneidechse kann ich mich hier nur im allgemeinen äussern. Mit Sicherheit lässt sich dasselbe heutzutage noch nicht bestimmen. Man ist sich nämlich noch gar nicht klar darüber, welche Mauereidechsen als Serpa-Formen zu betrachten sind und welche von ihr abgetrennt werden müssen. Aber nicht nur dies; selbst tüchtige Forscher haben Exemplare ein und derselben Mauereidechsenform bald zur Fusca-Gruppe (also der *Lacerta muralis* im engsten Sinne) bald zur Neapolitana (also der *Lacerta serpa*) gerechnet, je nach der Färbung und Zeichnung der betreffenden Exemplare. Alles dies trägt natürlich nicht dazu bei, die Feststellung des Verbreitungsgebietes zu erleichtern. Wo die Serpa-Formen entstanden sind, lässt sich auch nicht mit Bestimmtheit sagen. Vermuten kann man nur, dass sie eine östliche Form ist. Ihre westliche Verbreitungsgrenze findet sie meiner Ansicht nach in Corsica und Sicilien. [7]) In Corsica scheint sie mir sogar nur an der Ost- und Nordküste wirklich verbreitet zu sein. Sie wird ja auch von Ajaccio gemeldet. Dort fand ich aber jedoch trotz 10tägigen Suchens kein Stück; und ich vermute, dass die *serpa* aus Ajaccio identisch ist mit der grünen Farbenvarietät der Genei, welche bei Ajaccio neben der braunen sehr häufig vorkommt. Von einzelnen Stücken, welche die Flussthäler aufwärts ins corsische Hochgebirge wandern, habe ich ja bereits gesprochen. Wo sie in Italien ihre westlichste Grenze hat, ist schwer zu ermitteln. Bei Genua fand ich keine *Serpa.* An der französischen Riviera scheint sie sicher zu fehlen, an der italienischen sehr selten zu sein. In Rapallo z. B. fand ich nur ein einziges Stück der *serpa,* während *Lacerta muralis* dort in der nigriventris-Form wimmelt. Die Nordgrenze ihres Verbreitungsgebietes scheint, summarisch ausgedrückt, durch die Alpen gebildet zu werden. In die Vorberge der Alpen dringt sie ja wohl vor, aber im grossen und ganzen dürfte die Nordgrenze der oberitalienischen Ebene auch die Nordgrenze ihres Verbreitungsgebietes sein. Bedriaga giebt für die apenninische Halbinsel die Nordgrenze ihrer Verbreitung folgendermassen an: „Verfolgen wir ihre Ausbreitung nach Norden zu, so sehen wir alsdann, dass sie im Inneren der Halbinsel bis etwas über den 45.° n. Br., an der Ostküste etwa bis zum 46.° n. Br., dagegen an der Westküste nur bis zum 44.° n. Br. vordringt." Wie weit die

Faraglione-Eidechse
(Lacerta faraglionensis).
Oben ♀, unten ♂.

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Wieseneidechse nach Osten und Süden vordringt, lässt sich ungemein schwer sagen. Im Osten ist eine Verwechslung der *Lacerta serpa* mit der *Lacerta taurica* sehr naheliegend, im Süden eine solche mit der *Lacerta muralis v. Genei* fast sicher. Alle nordafrikanischen *serpa* sind meines Erachtens keine solchen, sondern *Genei.*[11]) Während nun sich mit ziemlicher Sicherheit sagen lässt, dass *Lacerta serpa* in Nord-Afrika nicht vorkommt, scheint sie sich in Kleinasien zu finden. Absolut sicher ist ihr Vorkommen bei Konstantinopel. Ich selbst besitze ein Exemplar einer eigentümlich gefärbten Olivacea-Form von den Prinzeninseln bei Konstantinopel, welches ich der Güte des Herrn Dr. Franz Werner verdanke. Von der Insel Cypern wird *Lacerta serpa* angegeben. Ich gebe diesen Fundort mit Vorbehalt wieder. Die *V. filfolensis* von dem Filfola-Felsen bei Malta scheint eine *serpa* zu sein. Malta dürfte mithin einer der südlichsten Verbreitungspunkte dieser Echse sein. Als östlichsten Punkt finden wir Syrien (Jerusalem) in der Litteratur. Inwieweit diese Angabe richtig ist, entzieht sich meiner Beurteilung.

Im Terrarium hält sich die Wieseneidechse bei einigermassen guter Pflege lange Jahre. Ich habe hier natürlich nicht die sogenannten Gesellschaftsterrarien im Auge, wo Echsen, Schlangen und Lurche in bunter Mannigfaltigkeit sich tummeln, sondern solche, welche speziell für die Bedürfnisse der Echsen eingerichtet sind. Je einfacher die Einrichtung eines solchen Terrariums ist, desto besser ist sie. Haupterfordernis ist die Möglichkeit, es bequem und leicht reinigen zu können. Ich habe meine Echsenterrarien folgendermassen eingerichtet. Der Boden ist mit einer Schicht reinen Flusskieses bedeckt. In einer Ecke wird der Futternapf, in einer anderen ein grösseres Wassergefäss eingelassen. Der Kies wird mit einem Moospolster bedeckt. Auf dieses werden einige Stücke Korkrinde gelegt, die abermals mit Moos bedeckt werden. Dies ist die ganze Einrichtung. Sobald das Moos unansehnlich zu werden beginnt, muss man es durch frisches ersetzen. Ab und zu soll auch der Kies ausgewaschen und die Korkrinde abgebürstet werden. Für leichte Reinhaltung ist somit genügend gesorgt. Giebt man dem Terrarium nun noch einen sonnigen Stand, so haben die Echsen alles, was sie ausser der Nahrung zu ihrem Leben bedürfen. Eine gewisse Sorgfalt ist auf die Fütterung zu verwenden. Ausschliessliches Mehlwurmfutter taugt nichts. Ebenso wird ein allzuhäufiges Verabreichen von Heuschrecken den Tieren oft verderblich. Man muss infolgedessen für eine möglichst abwechslungsreiche Nahrung sorgen. Ich füttere meine Pfleglinge mit Mehl- und Regenwürmern, Ameiseneiern, Spinnen, Fliegen, Heuschrecken, Grillen etc., und die Tiere gedeihen dabei bei reger Fresslust ganz vortrefflich. (Schluss folgt.)

Die Faraglione-Eidechse.

Von Wilh. Schmitz, Berlin O. 17. (Mit einer Originalphotographie.)

Eine der grössten, dabei gleichzeitig haltbarsten europäischen Echsen ist unstreitig die Faraglione-Eidechse, *Lacerta faraglionensis.* Wenn sie auch nicht solch leuchtende Farben aufweist, wie beispielsweise *Algiroides*

nigropunctatus, so wirkt doch das Dunkel- bis Schwarzblau ihrer Oberseite und Hell- bis Fahlblau ihrer Unterseite unstreitig sehr schön. Hierzu kommt nun noch, dass diese Echse ausserordentlich zutraulich ist, ich möchte sagen, von vornherein. Vor einiger Zeit erhielt ich direkt aus Capri eine grössere Anzahl frisch gefangener Exemplare und ich musste mich sehr darüber wundern, dass diese Tiere, auf die Hand gesetzt, ruhig sitzen blieben, und nach wenigen Tagen die Mehlwürmer aus der Hand frassen. Bekanntlich lebt diese *Lacerta* nur auf den steilen Faraglione-Klippen in Capri, die nur mit grosser Lebensgefahr zu erklimmen sein sollen. Ob nun der Umstand diese Echsen so wenig scheu erscheinen lässt, dass sie die Menschen überhaupt nicht kennen und ihnen auch sonst sicherlich bedeutend weniger von anderen Feinden aus dem Reiche der Tierwelt nachgestellt werden kann als anderswo? Beinahe sollte man es annehmen.

Messungen, welche ich an ca. 30 Exemplaren vorgenommen habe, ergaben als Maximalgrösse für Männchen 23 cm und für Weibchen 18 cm, letztere haben einen bedeutend zierlicheren Bau wie die Männchen, besonders der Kopf ist, wie bei vielen Lacerten, viel kleiner und schmaler als bei den Männchen.

Gefüttert habe ich anfangs mit Mehlwürmern, als mir die Gesellschaft aber zu üppig hinsichtlich des Appetites wurde und der Mehlwurmtopf ohnehin ein veto einlegte, nachdem die Würmer begannen, sich zu verpuppen, versuchte ich es mit rohem Fleisch und mit frischen Ameisenpuppen, und siehe da, dieses Futter wurde auch sogleich genommen und die Ameisenpuppen werden jetzt scheinbar mit besonderem Wohlbehagen verspeist.

Nach Vorstehendem kann ich also Terrarienliebhabern nur den Rat geben, sich einige dieser schönen Italienerinnen zuzulegen, sie werden Freude an den Tieren haben.

Meine chinesischen Dreikielschildkröten (Damonia reveesi Gray).

Von E. Mende. (Mit einer Originalphotographie.)

Vor längerer Zeit sah ich bei einem Händler Schildkröten, welche mir sehr gefielen, doch kannte ich die Tiere nicht, was mich veranlasste, den Händler nach Namen und Herkunft derselben zu fragen. Der Händler sagte mir, dass die Schildkröten aus Japan wären, und so ganz Unrecht hatte er nicht. Ich versprach, in einigen Tagen wiederzukommen, um mir ein Paar zu kaufen, und wollte während dessen einen passenden Aufenthaltsort für sie herrichten.

Als Liebhaber besitze ich ein grösseres Gesellschaftsaquarium und mehrere kleine Behälter zur Zucht von Makropoden, Girardinus u. s. w. In ersteres baute ich nun einen Felsen aus Tuffstein, die Unebenheiten legte ich mit anderen Steinchen aus, um so einen grösseren Landraum zu schaffen, der etwa 22 □cm gross war. Besetzt war das Aquarium mit 3 5—8 cm grossen Sonnenfischen, einigen Moderlieschen, 2 Goldfischen, 2 Ellritzen und 2 8 cm grossen Schleierschwänzen, kurz und gut, so recht gemischt; ich hegte auch weiter kein Bedenken, ob sich die neuen Ankömmlinge auch mit dieser Fischgesellschaft vertragen würden. Nach einigen Tagen holte ich mir zwei der Schildkröten, stolz, etwas Seltenes zu haben. Der Bauart nach war es ein Pärchen. Ich setzte sie zunächst auf die oben erwähnte Insel, aber sich einige Sekunden umsehen und ins Wasser stürzen, war eins, meine Fische sammelten sich alle vor Schreck auf einer Stelle, gewöhnten sich aber bald an die Ankömmlinge. (Der Händler hielt die Schildkröten in einem trockenen Reptilienhause, worin nur ein Napf mit Wasser stand.) Hier sah ich gleich, dass sie sich in ihrem Elemente wohl fühlten.

Meine neuen Pfleglinge schienen sich gar nicht um die Fische zu kümmern, schwammen munter unten auf dem Grunde und oben herum, als wären sie schon seit Jahr und Tag in diesem Behälter. Am anderen Tage frassen sie denn auch zu meiner Freude, jedoch mit grosser Scheu von meinem Finger, was sich aber von Tag zu Tag besserte; die Tierchen wurden immer zutraulicher und nahmen zuletzt die schmalen Fleischstückchen mit wahrer Gier aus der Hand, wobei es in der ersten Zeit manchmal mit über die Fingerspitze herging. Je wärmer die Jahreszeit wurde, desto gefrässiger wurden die beiden, wobei es allemal zu erbitterten Kämpfen zwischen ihnen kam; das Männchen als stärkeres gönnte seiner Gefährtin nicht einen Bissen.

Die Tiere nahmen gern rohes Rindfleisch, Regenwürmer, sogar kleine Fische und Kaulquappen. An Fliegen und anderen Insekten vergriffen sich die Schildkröten nicht, was jedoch die Sonnenfische und Ellritzen mit desto grösserem Appetit thaten.

Mit der Zeit hatte ich meine Pfleglinge sehr lieb gewonnen. Bei grosser Wärme, z. B. wenn die Nachmittagssonne ins Zimmer schien, lagen beide auf der Insel und liessen sich durchwärmen. In den Morgenstunden und Abends schienen sie unter Wasser zu schlafen, in der Nacht waren sie sehr rege.

Ich hatte sie bereits 18 bis 20 Wochen, während dem sie den Fischen nie ein Leid zufügten. Da, eines Morgens bei meiner Kontrolle, o Schreck, bemerkte ich auf der Insel einen halben Sonnenfisch, und noch dazu den grössten von etwa 10 cm Länge, der halb verzehrt war. Die Räuber wurden nun aus dem Aquarium genommen und gesondert gesetzt. Hier vereinigte sich das Ehepärchen auch wieder, es liess jedes dem anderen seine Nahrung zukommen.

Anfangs Oktober hörte die Fresslust nach und nach auf und Ende des Monats verweigerten sie jede Nahrung. Sie wollten sich in den Winterschlaf begeben, worauf ich nach und nach mehr Wasser herausnahm. Nach einer Woche waren sie ganz auf dem Trockenen, und zwar auf einer Schicht Sand von etwa 5 cm Höhe. Diesen reinigte ich etwas, legte eine Schicht Moos darüber, setzte einen Napf mit Wasser in eine Ecke, stellte den Behälter an einen dunklen, kühlen, aber frostfreien Ort und überliess die Schildkröten ihrem ferneren Schicksale.

Nach einigen Tagen hatten sich die beiden in den Sand eingegraben und befanden sich im Winterschlaf, aus dem sie im Frühjahr munter und gesund hervorgingen.

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Chinesische Dreikielschildkröte *(Damonia reveesi Gray).*

Kleine Mitteilungen.

Die Mauereidechse bei Stuttgart. — An einem schönen Tage, Mitte April 1901, fand Frau E. von Schweizerbarth in Stuttgart nahe am Ausgang des Kriegsbergtunnels, im Koppenthal, eine *Lacerta muralis* Die Verfasserin sagt hierüber in den Jahresberichten des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg, Januar 1901: „Es erscheint mir zweifellos, dass mein Findling ein Nachkomme sei der von Prof. G. Jäger im Jahre 1874 ausgesetzten Eidechsen, die von Wildberg, durch Revierförster v. Biberstein, sowohl nach Tübingen an Prof. Eimer gesandt wurden, der sie mit Erfolg ansiedelte, als auch an Prof. Jäger, der mit 12 Prachtexemplaren denselben Versuch in den Kriegsbergen machte, von denen aber schon 1883 als erfolglos berichtet wird. Dass dem nicht so ist, beweist mein Fund. Für die hiesige Aussetzung ist ihr Farbenschmuck zudem noch Schutzfärbung, denn vom warmen Rot der Erde und dem Blau des Leberkieses hebt sich das reizende Geschöpf kaum ab, dazu kommt seine ausserordentliche Behendigkeit und Vorsicht, sodass sie auch naturkundigen Wanderern wohl jahrzehntelang sich entzogen hat; thatsächlich aber darf jetzt, wo mit Eifer dem liebenswürdigen Tier nachgeforscht wurde, in wirklich entgegenkommender Weise unterstützt von den Grundbesitzern der Kriegsberge, kecklich die Mauerechse als Herrscherin des südlichen Teils der Kriegsberge angesehen werden, und wo sie vorkommt, verschwindet oder verringert sich auf ein kleines Bruchteil die *„Agilis"* (Zaunechse). Diese ruhigere, unendlich schwerfältigere ist von der eingesiedelten vom „Platz an der Sonne" zurückgedrängt, und erst am Hang Ehrenhalde kommt sie mit *Muralis* vor. Die Thalsohle sowie die Kuppe „König, Gähkopf" ist wieder „grüner Echsenbezirk". Im Gähkopf setzt überhaupt die dort im grossen betriebene Geflügelzucht beiden ein Ende. An der Heerstrasse nach Feuerbach und der Senkung des Gefildes von da gegen den Weissenhof habe ich nur *Agilis*, noch nie *Muralis* gefunden; doch soll sie an den Steinbrüchen gegen die Mönchshalde zu finden sein, was mein Ziel für heuer (1902) sein wird. — Die jungen Mauerechsen sind auffallend kleiner, zierlicher und scheuer wie gleichaltrige *Agilis*, und in meiner Eidechsenkinderstube sind sie die einzigen, die sich beim Füttern flüchten und erst langsam, zögernd wieder erscheinen; auch ein Zug, der ihre Existenz hier sichern mag. Solange also nicht das Häusermeer die Weinberge überflutet, halte ich die Mauerechse angesichts des reichen Stammes, der dort „wimmelt", wirklich für gesichert. Das erste von mir gefangene Exemplar der *Muralis* ist dem K. Naturalienkabinet einverleibt, leider mit verkürztem, d. h. regeneriertem Schwanz, desgleichen ein junges, völlig unversehrtes Tier, das jedoch die Schmuckfärbung noch nicht erworben hatte."

Verein der Aquarienfreunde zu **Berlin.**

Sitzung vom 11. Juni 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9½ Uhr. Anwesend waren 24 Mitglieder und Herr A. Waldmann als Gast. Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und angenommen war, hielt Herr G. Memeler einen Vortrag über Makropodenzucht. Das Wichtigste desselben sei hier wiedergegeben. Gleich zum Anfang bedauerte der Vortragende, dass die Makropoden, trotzdem sie doch mit zu unseren schönsten und interessantesten Zierfischen gehören, bei weitem nicht die Beachtung finden, die ihnen eigentlich gebührt. Speziell was ihre Zucht betrifft, welche doch so einfach und für den Naturfreund so ungemein interessant und fesselnd ist, begegnet man den merkwürdigsten Ansichten. Es scheint beinahe so, als wäre es überhaupt nicht mehr „fair“, sich mit Makropoden als Liebhaber zu befassen. Ist dieselbe nur ein Jahr auch mit dem bescheidensten Erfolge versucht worden, so stellt sich sofort der Reiz ein, fortab alles andere denn Paradiesfische zu züchten. Und doch ist gerade die Makropodenzucht allen Liebhabern immer und immer wieder zu empfehlen. — Zur Zucht eignen sich am besten kleine ca. 3 Liter Wasser fassende Aquarien, welche reichlich mit Wasserpflanzen, als: *Vallisneria spiralis, Sagittaria, Cabomba, Elodea canadensis, E. densa* u. s. w. bepflanzt werden. Die Laichzeit der Makropoden beginnt gewöhnlich im Mai und endigt im August. Bei günstigen Witterungsverhältnissen sind jedoch auch schon frühere und spätere Termine beobachtet worden. Erreicht die Temperatur des Wassers annähernd 20° R., so beginnen die reizvollen Liebesspiele der Tiere. Zugleich beginnt aber auch das Männchen mit dem Bau des Nestes, welches, aus Luftblasen bestehend, sich bis zu 2 cm über den Wasserspiegel erhebt. 24 Stunden nach dem Ablaichen des Weibchens sind befruchtete und unbefruchtete Eier, welch letztere pilzig werden, zu unterscheiden. Nach 72 Stunden erscheint die junge Brut. Aufgefüttert wird dieselbe nach 4—5 Wochen mit kleinen Daphnien. Zur Zucht eignen sich am besten 1—2jährige Tiere. Von Krankheiten, welche Makropoden ausgesetzt sind, hob der Vorsitzende hervor: 1. Die Blasen- oder Schleimkrankheit, welche sich im ruckweisen Vorwärtsschwimmen kenntlich macht. Die Ursache derselben ist Erkältung durch plötzlichen Temperaturwechsel; Heilung ist nur im Anfangsstadium möglich. 2. Die Maulfäule; dieselbe entsteht durch Zugluft und charakterisiert sich durch Wegfaulen der Lippen. Um diese Krankkeit zu verhüten, muss das Aquarium stets zugedeckt sein. Im Anschluss an diesen Vortrag berichtet Herr Timmermann von einem nestbauenden und brutpflegenden Makropodenweibchen. Herr Schlabitz teilt mit, dass nach seiner Beobachtung eine helle und dunkle Varietät Makropoden existiert. Herr Lehmann bestreitet dies und führt diese Ursache auf die Fütterung der Tiere zurück. Hierauf tritt eine Pause ein. Während derselben meldete sich Herr A. Waldmann-Berlin zur Aufnahme. Nach Wiedereröffnung der Sitzung regt der Vorsitzende an, von Herrn Schäme-Dresden Schleierfische gemeinschaftlich zu beziehen. Diese Anregung fand Zustimmung und wurde der Vorstand beauftragt, mit genannter Firma in Verbindung zu treten. Desgleichen erhielt der Vorsitzende die Ermächtigung, auf den Fischkarten der Gemeinde Bohnsdorf die Adresse des Vereins bekannt zu machen. Herr Schlabitz berichtet, dass sich am After seines Schleierschwanzweibchens sechs Tage nach dem Ablaichen eine ca. 1 cm grosse blutrote Geschwulst gebildet hat. Die Erklärung der Erscheinung soll im nächsten Protokoll gegeben werden. Auf Anregung des Herrn Lehmann wird die verschiedenartige Färbung der Daphnien, welche uns in allen Farben-Schattierungen begegnet, behandelt. Die Ursache dieser Erscheinung ist in der den Daphnien zu Gebote stehenden Nahrung zu suchen. Die natürliche Färbung der Daphnien ist rot. Als Beweis wird angeführt, dass, wenn grün oder schwarz gefärbte Tiere in klares Wasser gebracht werden, dieselben die rote Farbe allmählich wieder bekommen. Ebenso erklärt sich aus der Beschaffenheit des Wassers das sogenannte harte und weiche Futter. Aus harten, stark mineralhaltigen sind die Daphnien fester und dauerhafter als aus weichen Gewässern. Herr Memeler teilt mit, dass bei ihm *Sagittaria sienensis* in voller Blüte steht. Es schliesst sich hieran eine Eröterung über die Vermehrung der Pflanze durch Samen. Herr Härtel sowie Herr Palm empfehlen die künstliche Befruchtung der weiblichen Blüten, da nach ihrer Erfahrung eine natürliche im Zimmer-Aquarium recht unsicher ist. Herr Härtel hatte durch dieses Verfahren, welches er mit Hilfe eines feinen Pinsels ausführte, sehr gute Resultate erzielt. Nun weist Herr Lehmann noch auf eine eigentümliche Erscheinung bei *Vallisneria spiralis* hin. Ein ganz gesundes Blatt fängt in der Mitte an zu faulen. Es sieht aus, als wäre es von Fischen oder Schnecken angefressen, die Wunde breitet sich immer mehr und mehr aus, bis zuletzt sich der obere Teil des Blattes löst und frei umherschwimmt. Herr G. Veith hat diese Erscheinung mikroskopisch untersucht und als Ursache einen kleinen weissen Wurm, welcher inmitten einer gallertartigen Masse, Klümpchen von Eiern oder Exkrementen enthaltend, entdeckt. Der Name dieses Wurmes soll in der nächsten Sitzung bestimmt werden. Hierauf Schluss der Sitzung um 11.40 Uhr.

Sitzung vom 25. Juli 1902.

Der zweite Vorsitzende, Herr Knappe, eröffnete die Sitzung, an welcher 27 Mitglieder teilnahmen, um 9.40 Uhr. Als Gäste durfte der Verein begrüssen die Herren Dr. E. Bade, Wilhelm Schmitz und Rudolf Herrmann. Im Einlauf befand sich ein Entschuldigungsschreiben unseres I. Vorsitzenden und eine Ansichtspostkarte unseres Mitgl. Herrn Gessel aus Neu-Strelitz. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und angenommen. Hierauf machte der Vorstand bekannt, dass Herr Prüfer auf Grund des Statuts aus der Mitgliedsliste gestrichen werden musste, welches von der

Versammlung ohne Widerspruch entgegengenommen wurde. Neu in den Verein aufgenommen wurde Herr A. Waldmann, zur Aufnahme meldete sich Herr Rudolf Herrmann, beide zu Berlin. Nach einer kleinen Pause schnitt Herr G. Baumgardt nochmals die bis jetzt noch zu keiner Einigung geführte Sauerstofffrage an. Herr Lehmann und Herr Härtel hatten angeblich wieder Verluste durch Sauerstoff zu beklagen (siehe Protokoll vom 26. März 1902). Diese Ansicht wird jedoch von den Herren Dr. Bade, W. Schmitz und G. Baumgardt entschieden bestritten. Die Ansicht Herrn Dr. E. Bade's ging dahin, dass sich in betreffenden Behältern möglicherweise Sumpfgas entwickelt habe, welches allerdings den Fischen schädlich ist. Ist das aber nicht der Fall, so können nur Parasiten das Werk der Flossenzersetzung vollführt haben. Die Herren Lehmann und Baumgardt kommen schliesslich überein, einen Versuch anzustellen. Ersterer Herr stellt ein Aquarium zur Verfügung, letzterer die Fische. Unser Gast, Herr W. Schmitz, erbot sich, die mikroskopische Untersuchung der Opfer des in Aussicht stehenden Experiments vorzunehmen. Jetzt entspann sich eine lebhafte Debatte über meist schon in voriger Sitzung angeregte Themata. 1. Beobachtung Lehmann-Veith an *Vallisneria spiralis*, bezügl. Abfaulen der Blätter. Der von Herrn G. Veith mittelst Mikroskops vorgefundene Wurm ist die Larve von *Hydrachna*. 2. Giebt Herr Schlabitz Anleitung zum Fang der Wassermilben, berichtet ausserdem, dass sich die Aftergeschwulst seines Schleierfischweibchens abgelöst hat. Herr W. Schmitz vermutet in dieser Erscheinung eine Darmerkrankung. Jetzt demonstriert Herr Dr. Bade an der Wandtafel den Mitgliedern in recht anschaulicher Weise die Merkmale des Blattlaus-Weibchens, und alsdann auf dieselbe Art und Weise die äusserlichen Geschlechtsmerkmale von *Geophagus gymnogenys* und *brasiliensis*, *Heros facetus* und Makropoden. Während erstere Arten sich nur an den Flossen unterscheiden lassen, ist letztere Art für ein geübtes Auge leicht an der Körperform, sobald dieselbe von oben betrachtet wird, zu erkennen. Hierauf werden von Herrn Härtel den Mitgliedern Sämlinge von *Sagittaria sienensis* überwiesen. Einige Mitglieder besitzen *japonica*, welche durchaus nicht über den Wasserspiegel hinaus wollen, trotzdem die Knollen hart und daher gesund sind. Diese Erscheinung beruht nach Herrn Palm lediglich in dem Fehlen des Herzblattes der Pflanze. Nun entspinnt sich ein interessanter Streit über künstliche Blütenbefruchtung bei *Sagittaria sienensis*. Herr Rose behauptet, dass die Befruchtung nur zwischen zwei verschiedenen Stielen möglich wäre, während andere Herren die Möglichkeit der Befruchtung der Blüten eines Stieles untereinander garnicht in Abrede stellen. Nun giebt Herr G. Lehmann auf Anregung Herrn Timmermann's sein Verfahren zur Aufzucht junger Fischbrut bekannt. Genannter Herr führt an, dass die natürlichste Nahrung ganz junger Brut lediglich Infusorien sind. Um solche zu erzeugen, mischt man eine Messerspitze kondensierter Milch unter 30 Liter Wasser, worin sich alsdann massenhaft Infusorien bilden. Dieses Infusorienwasser wird der Brut successive zugesetzt. Wer dieses Verfahren aber nicht anwenden will, erzielt auch ganz gute Aufzuchtsresultate mit der Eifütterung. Zu diesem Zweck wird ein Ei eine Stunde lang gekocht, alsdann wird das Gelbe desselben, unter langsamem Zusatz von Wasser, ganz fein gerieben, bis dasselbe eine schaumige Masse bildet. Von dieser werden von Zeit zu Zeit einige Tropfen unter die junge Brut getropft. Bei richtiger Anwendung dieses Verfahrens werden äusserst günstige Resultate erzielt. Auch ist man nach Herrn Härtel imstande, durch in Wasser gelegte Salatblätter Infusorien massenhaft zu erzeugen. Hierauf machte Herr W. Schmitz den Verein mit drei Arten Echsen bekannt, welche er dem Verein, welcher bis heute ja leider keinen Terrarienbesitzer aufweist, lebend vorführte. Ein prachtvolles Exemplar *Algiroides nigropunctatus* aus Korfu, mit karminrotem Bauch und azurblauer Kehle erregte allgemeine Bewunderung. Nicht minder schön präsentierte sich *Lacerta faraglionensis*, von den Faraglione-Felsen bei Capri stammend, eine Echse, welche z. Z. nur von einem dortigen Fischer in Gemeinschaft seines Sohnes unter Lebensgefahr gefangen, den Liebhabern zugänglich gemacht wird. Von *Lacerta major* zeigte Herr Schmitz ein junges Weibchen, welches durch drei gelbe Längsstreifen auf dem Rücken leicht von dem Männchen, welches nur Flecken besitzt, zu unterscheiden ist. Alle genannten drei Arten sind äusserst empfehlenswerte Terrarienbewohner, gehen leicht an's Futter und sind äusserst dauerhaft. Ein im Laufe der Sitzung angenommener Antrag auf Versteigerung des dem Verein von Herrn F. O. Anderssen gestifteten Aquariums wurde nun auf amerikanische Art ausgeführt und erzielte einen Betrag von 11,90 Mk. Hierauf Schluss der Sitzung um 1.40 Uhr. Doch wurde der Heimweg erst angetreten, als die Strahlen der jungen Morgensonne recht indiskret über die Dächer hinweg energisch zum Aufbruch mahnten. G. Baumgardt.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, Hamburg. Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen“.

Versammlung am 19. Juni 1902.

In Abwesenheit des I. Vorsitzenden, Herrn Brüning, eröffnet der II. Vorsitzende, O. Tofohr, die Sitzung. Anwesend sind 75 Personen. Herr A. Frensdorff, Hamburg, sowie der Verein „Vallisneria“ in Magdeburg werden als Mitglieder aufgenommen. Der II. Vorsitzende bespricht die Ausstellung des Vereins „Vallisneria“ in Magdeburg, bei der er als Preisrichter thätig war. Die Ausstellung ist eine in jeder Hinsicht erfolgreiche zu nennen. Ein eingehender Bericht über dieselbe erschien bereits in den „Nachrichten der Salvinia“. Des weiteren bestellt O. Tofohr herzliche Grüsse der „Vallisnerianer“ an alle „Salvinia“-Mitglieder, die lebhaft erwiedert werden, und teilt mit, dass auf Vorstands-Beschluss die gegenseitige Mitgliedschaft zwischen der „Salvinia“ und der „Vallisneria“ in die Wege geleitet worden sei. — Es folgt Punkt 2 der Tagesordnung: Grosse Verloosung unseres Schau-Aquariums sowie zahlreicher anderer, unsere Liebhaberei betreffender Gegenstände unter die Mitglieder. Nach ordnungsmässiger Erledigung beginnt nach Schluss der offiziellen Sitzung um 10 Uhr das letzte diesjährige Sommer-Vergnügen mit Damen, welches in Tanz, Vorträgen etc. bestand und auf welchem allgemeine Fidelitas herrschte. Schluss 1½ Uhr.

Versammlung am 7. Juli 1902.

Anwesend sind 47 Personen. Aufgenommen als Mitglieder werden Herr J. Sachs und Herr Dr. C. Schmidt. Vor Eröffnung der Sitzung macht der I. Vorsitzende die traurige Mitteilung von dem Ableben unseres

werten Mitgliedes Herrn Laubinger. Der Vorstand sandte zur Beerdigung einen Kranz und die Versammelten ehrten das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von den Plätzen. Der Vorsitzende giebt bekannt, dass die Tierlieferung der „Salvinia“ erweitert und ausgebaut werde. Es sollen künftighin auch alle einheimischen Amphibien und Reptilien den Mitgliedern geliefert werden für mässigen Preis. Es ist begonnen worden mit der Lieferung heimischer *Lacerta vivipara* und *agilis*. Betreffs der Fischlieferung sind wir durch günstige Einkäufe in der Lage, *Haplochilus panchax* für minimalen Preis unseren Mitgliedern und den uns angeschlossenen Vereinen liefern zu können. Alles nähere bringen unsere Nachrichten. Zur Gratisverteilung stiftet Herr Dahl einen Posten *Salvinia natans*, Herr Brüning 6 Exemplare *Cyperus*. Herr Käther stellt in uneigennütziger Weise einige 80 *Girardinus caudimaculatus*, per Stück für 20 Pfg. zum Verkauf und Herr Glinicke giebt junge Schleierschwänze, per Stück für 5 Pfg. ab. Die Fische finden selbstverständlich reissenden Absatz. Daphnien werden in grossen Mengen verteilt. Die Firma Hans Stüve stiftet eine grössere Anzahl toter Reptilien für die Präparaten-Sammlung, Herr Tengler und Herr Brüning für denselben Zweck 1 Pärchen *Spelerpes ruber, Cachuja tectum*, sowie einige Karpfenläuse. Die Präparate werden durch O. Tofohr angefertigt. Des weiteren stiftet Herr Stüve 1 Pärchen Rippenmolche, Herr Knöppel ein Pärchen Fadensackwelse, sowie für jeden Besucher der zweiten Juli-Sitzung einen Algenkratzer, angefertigt nach der Zeichnung in Heft 12 der „Blätter“. Allen Spendern und Wohlthätern herzlichen Dank. — Das gestiftete Pärchen Rippenmolche sollte in heutiger Sitzung zur Gratis-Verloosung kommen; da aber das Weibchen sich momentan als hochträchtig erweist, wird die Verloosung einstweilen vertagt, um vorerst die Zucht dieses Molches zu versuchen. Herr Brüning wird sich dieser Aufgabe unterziehen. Alsdann hält Herr Gerber einen sehr beifällig aufgenommenen Vortrag über Aquarien, der lebhaften Dank erntet. Die nächste Exkursion wird am 20. Juli unternommen, und zwar ist als Ziel Ohlsdorf in Aussicht genommen. Schluss der Sitzung 12 Uhr. T.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Juni 1902.

Donnerstag, den 5. Juni 1902.

Der Vorsitzende begrüsst die Anwesenden, insonderheit Herrn Scherer, der infolge heftiger Fiebererkrankung zur baldigen Rückkehr von Deutsch-Ostafrika nach der Heimat gezwungen war. Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wurde nach Verlesung genehmigt. Im Einlauf: Karte des Herrn Friedl aus China. Für die Bibliothek ist angeschafft: „Katechismus für Terrarienliebhaber“ von H. Geyer-Regensburg. Im Einlauf weiter: Tagesordnung des „Triton“-Berlin. Die Auslagen an das Kgl. Amtsgericht für Eintragung der Satzungsänderungen betragen 3,43 Mk. Ferner ist eingelaufen: Einladung zum Abonnement auf die neue Zeitschrift „Der Naturfreund“. Der „Triton“-Berlin ladet zur Beteiligung an der diesjährigen Ausstellung ein. Herr Sigl hat von Herrn Dr. Edwin Stanton Faust die Nachricht erhalten, dass letzterer bereit sei, bei kostenloser Lieferung hinreichenden Materials eine entsprechende Untersuchung der wirksamen Bestandteile des Hautdrüsen-Sekretes von *Hyla versicolor* vorzunehmen. Herr Sigl hat Nr. 20 der „Gartenlaube“ mitgebracht, die einen Aufsatz über Riesenschlangen enthält. Zeitschriften. Aus diesen gelangen, wie üblich, verschiedene Aufsätze zur Bekanntgabe. Herr Scherer demonstriert einige von ihm lebend aus Afrika mitgebrachte Reptilien. Eine grössere Zahl solcher ging dem Genannten auf der Heimreise zu Grunde, da er infolge von Krankheitsrückschlägen nicht in der Lage war, seine Tiere ordentlich zu überwachen und zu pflegen. Unter den lebend demonstrierten Tieren zeichnet sich durch besondere Schönheit der Färbung aus ein ca. 80 cm grosses Exemplar von *Varanus niloticus*, welchen Herr Scherer in der Nähe eines mit *Nymphaea zanzibariensis* und *Pistia stratiotes* bewachsenen Sumpfes, ca. 25 km vom Sigiflusse entfernt, erbeutet hatte. Weiter demonstrierte Herr Scherer einige *Sternothaerus sinuatus*. Von diesen hübschen und ausdauernden Schildkröten hatte der Genannte 25 Stück lebend mitgebracht, darunter ein grosses Tier mit 38 cm Schildlänge, einige mittlere Stücke von 20 cm Schildlänge und 20 kleinere 5 cm lange allerliebste Schildkröten, die, in das Becken gesetzt, sofort an das Futter gingen. Die Schildkröten sammelte Herr Scherer teils bei Coroque, Endpunkt der deutschen Usambaraeisenbahn, teils bei Muhesa, wo sie sich überall in kleineren Bächen tummelten. Sodann wurde lebend demonstriert *Cinyxis belliana*. Von dieser eigenartigen, aber sehr langweiligen Landschildkröte sammelte Herr Scherer 3 ca. 20 cm im Schilde messende Exemplare in Reis- und Zuckerpflanzungen bei Ostusambara. Sechs kleine *Crocodilus niloticus*, in der Länge von 30—40 cm, zog unser junger Reisende aus dem Sigiflusse. Endlich wurden demonstriert eine grössere Anzahl Wasserschnecken, und zwar eine noch unbestimmte Art, gesammelt bei Dar-es-Salam in Wassergräben von Zucker- und Reispflanzungen, weiter eine links gewundene Art, gesammelt in einem Urwaldsumpfe bei Ngomeni, ferner eine kleine Deckelschnecken-Art, gesammelt im Kulimusebache, und zwei weitere Arten vom Sigiflusse (Usambara). Eine Anzahl Knollen von *Nymphaea zanzibariensis*, sowie einer gelb blühenden, uns nicht näher bekannten *Nymphaea*-Art wurden unter die Interessenten verteilt. Durch Herrn Knan werden zwei meterlange Stücke der *Tropidonotus natrix*, sowie eine Anzahl laufkäferartiger Kolbenwasserkäfer *(Hydrous caraboides)* vorgezeigt. Herr Müller zeigt vor eine *typ. Coelopeltis lacertina* aus Dalmatien und Herr Seifers demonstriert blühendes *Myrophyllum scabratum*. Herr Seifers hatte die Liebenswürdigkeit, dem Verein zwei Pärchen Zahnkärpflinge *(Girardinus caudimaculatus)* zu überweisen, die zu Gunsten der Vereinskasse versteigert wurden und zusammen 4,30 Mk. Erlös erzielten.

Donnerstag, den 12. Juni 1902.

An Stelle des beurlaubten Protokollführers Herrn Knan führt auf Ansuchen des Vorsitzenden Herr Feichtinger das Protokoll. Die Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung wird nachträglich vorgenommen werden. Im Einlauf: Separat-Abdruck „Aus der Heimat“. Zeitschriften. Einige Artikel aus diesen werden verlesen. Auch Heft Nr. 11 der „Blätter“ reiht sich würdig den vorhergegangenen Nummern an, und wollen wir nur des hübschen Aufsatzes (Schluss) von Reitmayer-Wien: „Neues von meinem alten Marine-Aquarium“ gedenken,

der manche interessante Erfahrung bringt, sowie die instruktiven Zeichnungen unseres Herrn Müller über *Zamenis gemonensis var. carbonarius* und *Coluber longissimus* erwähnen. Die photographischen Aufnahmen, besonders des Hardun, sind prächtig. Im „Triton"-Bericht vom 18. April 1902, „N. u. H.", Heft Nr. 11, S. 271 steht Folgendes: „Veranlasst durch die Auseinandersetzungen, welche zwischen der „Isis" und dem „Triton" durch die Frage in Nr. 7 von „N. u. H." 1901, betreffend eine bei Berchtesgaben gefundene schwarze Schlange entstanden sind, hat Herr Bernhard Grisson-Wilmersdorf die von ihm gefundene Schlange eingesandt. Dieselbe wurde als die schwarze Abart der Ringelnatter erkannt und als solche auch von Herrn Professor Tornier bestimmt. Der I. Vorsitzende brachte dies zur Kenntnis der Versammlung, hinzufügend, dass der Verein durchaus nichts dagegen hat, wenn er von anderer Seite richtig gestellt wird, betont aber nochmals, dass die Art und Weise, wie derartige Richtigstellungen seitens der „Isis" beliebt worden sind, nicht als passend bezeichnet werden könne." Wir bringen diese Ausführungen des Berliner Vereins zur Kenntnis unserer Mitglieder und Leser, und verweisen lediglich auf unsere seinerzeitige Richtigstellung in den „Blättern", ohne den Schlussauslassungen des „Triton" etwas hinzufügen zu wollen. Die „Wasserrose"-Dresden sagt in ihrem Bericht vom 14. April ds. Js., „N. u. H.", Nr. 11, mit Bezug auf die früheren Erörterungen bezüglich der *Sagittaria montevidensis,* ob dieses Pfeilkraut Ausläufer oder Nebentriebe hervorbringt, folgendes: „Die Frage lässt sich heute nunmehr definitiv dahin entscheiden, dass *Sagittaria montevidensis* Nebentriebe zeitigt. Wir konnten dies kürzlich an einem vom Mitglied Herrn Obergärtner Richter im kgl. botanischen Garten seit vorigem Jahre kultivierten Exemplare feststellen. Aus ursprünglich nur einer Pflanze (Topfkultur, nicht Freikultur) waren deren drei entstanden; die zwei neuen, einen gemeinschaftlichen Wurzelstock mit der Mutterpflanze bildenden Pflänzchen, welche ca. 25 cm hoch sind, sind demnach als Nebentriebe zu bezeichnen. Es findet also neben geschlechtlicher auch eine vegetative Vermehrung statt." Nach vorstehendem Berichte der „Wasserrose"-Dresden ist unsere zuerst ausgesprochene Ansicht, wie solche in Heft Nr. 1, Jahrgang 12 der „Blätter", S. 13 in der Sitzung vom 9. August 1900 niedergelegt wurde, richtig. Wir bemerkten damals mit Rücksicht auf eine frühere Mitteilung im Sprechsaal der „Blätter" ausdrücklich: „Dass es falsch ist, dass die neuen Pflanzengebilde von der Pflanze Ausläufer sind — was man eben unter Ausläufer versteht —, sondern es sind einfach Nebentriebe aus dem Mutterstock, die allerdings wieder für sich Wurzeln fassen können, und die man daher auch von der Mutterpflanze trennen kann, um sie weiter zu verpflanzen." Die „Wasserrose"-Dresden kam hierauf nach Einvernahme des kgl. botanischen Gartens zu Dresden zu dem Ergebnis, dass die Bezeichnung „Ausläufer" für die *Sag. montevidensis* in dem einschlägigen Falle zu Recht bestehe. Wir hatten uns dann auch unsererseits an den Custos des kgl. botanischen Gartens zu München gewendet und von diesem die Mitteilung erhalten, dass die *Sagittaria montevidensis* keine Ausläufer und auch keine Nebentriebe treibt. Die bezügl. Mitteilung des botanischen Gartens liegt bei unseren Akten. Wenn nun neuerdings die „Wasserrose" die Feststellung machen konnte, dass die *Sagittaria montevidensis* Nebentriebe zeitigt, so bleibt ihr das Verdienst, dass ein einem ausgezeichneten Botaniker unterlaufener kleiner Irrtum geklärt wurde. Herr Scherer bringt noch mehrere auf seiner Afrikareise gesammelte Gegenstände, so einige riesige Exemplare von Seesternen, zur Vorzeigung.

Donnerstag, den 19. Juni 1902.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und ohne Erinnerung genehmigt. Im Einlauf: Karte unseres Herrn Knan vom Gardasee. Einladungskarte des „Triton"-Berlin. Offerte H. Geyer-Regensburg. Anfrage des Herrn Fischer-Wien wegen des Vorkommens von *Gasterosteus aculeatus* in der Nähe von Linz. Das bezügliche Schreiben wird unserem Gewährsmann Herrn Hauptlehrer Grossmann zur näheren Beantwortung übergeben. Nachrichten der „Salvinia"-Hamburg. „Nerthus" Heft Nr. 24. In dieser Zeitschrift bringt Emil Stender-Hamburg unter der Überschrift: „Schlingnatter, Ringelnatter und Kreuzotter" eine „herpetologische Plauderei", mit der wir uns etwas beschäftigen müssen. Gleich eingangs schreibt der Genannte: „Von den drei bei uns vorkommenden Schlangenarten, der Kreuzotter, Ringelnatter und Schlingnatter ist die letztgenannte die seltenere und von wenigen gekannte." Wir wollen hierzu bemerken, dass, wenn unter dem Worte „uns" das deutsche Reich gemeint sein soll — und auf letzteres deutet dieses Wort in dieser Anwendung regelmässig hin —, bei uns, wie bekannt ist, sechs Schlangenarten heimaten. Weiter sagt Herr Stender: „In ihrem Gebahren und in der Geschmeidigkeit ihrer Bewegungen ist die Schlingnatter bei weitem noch ihrer Verwandten, der Ringelnatter, überlegen". Dieses ist keineswegs der Fall, und wir haben bereits in unserem Berichte vom 10. Oktober 1901, „Blätter" Jahrgang XIII S. 59 gelegentlich der Besprechung eines Aufsatzes von Wolfgang Bötticher den wirklichen Sachverhalt eingehend dargethan und möchten uns nicht wiederholen. Wenn Herr Stender von der Schlingnatter ferner bemerkt: „Die Unterseite des Körpers ist gewöhnlich hellblaugrau, geht jedoch auch über in ein schmutziges Rotgelb bis zu einem gelblichen Weiss", so hat er damit bewiesen, dass ihm der Unterschied der Färbung bei den Geschlechtern nicht bekannt ist. Wir haben auch an oben zitierter Stelle darauf hingewiesen, dass die Exemplare mit bläulichgrauem Bauche Weibchen sind, während die rotgelbe und gelbrote Unterseite auf Männchen der Schlingnatter hindeutet. Bemerkenswert ist noch folgende Angabe Stender's von der Schlingnatter: „Ihre Eier legt sie an einem feuchtwarmen Orte ab, bis zu 10 und 13 an der Zahl, der Sonnenwärme das Ausbrüten überlassend. Gleich der Kreuzotter soll es zuweilen vorkommen, dass ihre Jungen bald nach der Eiablage vollkommen als Miniatur-Schlangen hervorkriechen." Wir können es nur bedauern, wenn derartige Angaben immer und immer wieder zur Veröffentlichung gelangen. Endlich ist die Angabe des Herrn Stender, dass *Coluber longissimus* häufig bei Schwalbach vorkommt, vollständig unrichtig. Eine Anzahl älterer und neuerer Veröffentlichungen thut dieses hinreichend dar, und unrichtig ist auch die Bemerkung, dass *Vipera berus* die einzige in Deutschland lebende Giftschlange ist, da das Vorkommen von *Vipera aspis* längst nachgewiesen ist. Eine kleine Blütenlese. Es ist höchste Zeit und die

Naturfreunde haben allenthalben ein Anrecht darauf, dass solche oberflächliche Aufsätze aus den Zeitschriften, die für Naturfreunde berechnet sind, endlich einmal verschwinden. Sonst müsste man aufhören, die bezügl. Autoren und diejenigen Publikationsorgane, die diesen gestatten, derartiges unterzubringen, fürderhin noch ernst zu nehmen. Herr Müller demonstriert und verteilt eine Anzahl Pflänzchen von *Isoëtis lacustris* aus dem Steinsee (Umgegend Münchens). Ferner demonstriert der Genannte lebend ein Männchen der *Lacerta muralis subsp. neapolitana var. litoralis (Lacerta jonica Lehrs)* von den jonischen Inseln, jene hübsche Echse, die früher und auch in neuerer Zeit noch vielfach Veranlassung zur Verwechslung mit der *Lacerta taurica* gab, und endlich demonstriert der Genannte ein schönes Männchen der echten *Lacerta taurica*. Die wirkliche *Lacerta taurica*, die wir nun seit fast zwei Jahren in mehreren Exemplaren kennen gelernt haben und pflegen, ist ein allerdings sehr ähnliches, jedoch nicht zu verkennendes Tier. Die prächtig eigenartig grüngefärbte Rückenzone dieser Lacerte und das schafartige Profil, wie Lehrs es nennt, fällt dem mehr geübten Echsenfreund sofort auf. Herr Professor Morin übermittelte dem Verein ein reizendes Aquarell, das in humorvoller Weise die einschlägige Tierwelt behandelt. Dem Spender besten Dank.

Donnerstag, den 26. Juni 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Brief des Herrn Gladbach-Köln und eines Herrn Rembold, hier an den Vorsitzenden. Zeitschriften. Aus diesen gelangen einige Aufsätze zur Verlesung. Aus dem „Triton"-Bericht, „N. u. H." Nr. 12 entnehmen wir, dass Herr Reinelt beobachtete, dass eine im Terra-Aquarium gehaltene Bergeidechse, die aus besonderen Gründen knapp gehalten wurde, sich aus dem Wasser Daphnien geholt habe. Wir haben schon mehrfach beobachtet, dass Eidechsen im Terrarium in das Wasserbecken gelangte grössere Futtertiere, wie Käfer, Heuschrecken etc. von der Wasseroberfläche, durch die zappelnde Bewegung dieser Tiere aufmerksam gemacht, wegholten. Wir möchten fragen, ob im gegenwärtigen Falle ein Irrtum auch insofern ausgeschlossen ist, als die *Lacerta vivipara* aus dem Wasser trank, oder sonst aus einem Grunde mit dem Kopfe in das Wasser geriet, dort sich einige Daphnien an die Mundränder etc. der Echse anhaften konnten und die Kruster dann einfach von der Lacerte erfasst und gekaut wurden. Eine wirkliche Jagd der Echse auf Daphnien dürfte zweifellos eine ganz seltene Erscheinung sein. Ferner heisst es im „Triton"-Bericht: „Vorgezeigt wurden unter anderen Terrarientieren rotbauchige Bergeidechsen." Wir sind uns nicht ganz klar darüber, warum der Ausdruck „rotbauchig" besonders gebraucht ist, nachdem ja weitaus die meisten Männchen der *Lacerta vivipara* gelbrote oder (safran) orangerote Bäuche haben. Im Fragekasten des „Triton" Nr. 157 heisst es: „Was giebt es für Terrarientiere in Togo?" Der „Triton" sagt: „Darüber können wir leider nichts berichten." Wir möchten hierzu bemerken: Im Togoland giebt es Geckonen *(Hemidactylus brookii)*, eine weitere Echsenart *Psilodactylus caudicinctus, Mabuia-* und *Lygosoma*-Arten, Agamen, Varane *(Varanus niloticus)*, Chamaeleons; von Schlangen *Typhlops punctatus, Python sebae* und *P. regius*, ferner eine Reihe Coluber-Arten, Katzenschlangen *(Tarbophis variegatus)* und einige Viperiden, so z. B. *Bitis arietans, Echis carinata* etc. und von Batrachieren *Atelopus africanus* etc. Wir können natürlich hier nur einige der in Togo vorkommenden Reptilien und Amphibien aufführen, und möchten vielmehr auf die interessanten Arbeiten von Dr. Werner: „Über Reptilien und Batrachier von Togoland, Kamerun und Tunis" etc. verweisen. Herr Scherer demonstriert ein prächtiges Exemplar von *Tiligua scincoides* aus Australien, die Herren Müller und Lankes ein lebendes Pärchen der *Lacerta peloponnesiaca*, eines schönen in Färbung und Zeichnung überraschend dem *Acanthodactylus boskianus Daud.* ähnlichen, ungemein schnellfüssigen Tieres, das bisher keinesfalls noch auf den Markt gekommen ist, und von dem uns Dr. Werner in seiner anmutigen Schilderung „Zoologische Reiseabenteuer in Griechenland" eine kurze treffende Beschreibung giebt. Weiter demonstriert Herr Müller ein Weibchen der sehr seltenen *Lacerta graeca*. Diese platycephale Echse, die zweifellos der *Lacerta oxycephala D. B.* am nächsten steht und ihr im allgemeinen sehr ähnlich ist, sich aber doch durch die gelbe Bauchfärbung, den Ocellus über der Achsel, und das Fehlen einer dunklen Schwanzringelung sofort von der Dalmatinerin unterscheidet, ist ebenfalls noch nie auf den Markt gekommen. *Lacerta peloponnesiaca* sind in wenigen Exemplaren, *L. graeca* nur in einem Stück durch Vermittelung des Herrn Dr. Werner an Herrn Müller nach München gelangt, woselbst die prächtigen Tiere sofort festgehalten wurden. Endlich demonstriert Herr Lankes noch einige *Lacerta neapolitana var. litoralis, forma olivacea*. Diese wirklich reizende, oberseits in wunderbarem Grün prangende, unterseits fast lackrote, sehr zierliche Echsenform wurde von unserem Mitgliede Herrn Reallehrer Gugler auf Lussinpiccolo gesammelt und in 12 Exemplaren an Herrn Lankes übersandt. Auch dieses herrliche Tierchen dürfte unter Echsenfreunden noch wenig bekannt sein. Gegen Schluss der Sitzung demonstriert der Vorsitzende wieder einige *Rana agilis*, die gelegentlich der sonntäglichen Exkursion auf den uns nunmehr hinreichend bekannten Plätzen gesammelt wurden. Durch Herrn Seifers wird eine grössere Partie Pflänzchen von *Sagittaria natans, Elodea densa* und *Cabomba caroliniana* zur Verteilung gebracht und alsdann sehr spät die anregende und interessante Sitzung geschlossen. H.

„Lotus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in Wien.

Clubabend jeden Freitag in Jos. Gruss's Restauration IX, Währingerstrasse 67.

17. Sitzung am 2. Mai 1902.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit der Begrüssung der anwesenden Mitglieder und Gäste. Im Einlauf befindet sich Karte vom „Triton"-Berlin und ein Schreiben der „Salvinia", in welchem der verehrl. Verein zu einer Verloosung die Einladung ergehen lässt. Ferner liegt eine Ansichtskarte aus Abazzia vor, womit Herr Prucha ein baldiges Wiedersehen in Aussicht stellt. Herr Dr. Kreisler hält sodann seinen angezeigten Vortrag, wodurch er einen Bruchteil seiner Erfahrungen in der Seeaquarik zur Kenntnis bringt. Näheres über den Inhalt des Vortrages findet sich im Vereins-Protokoll und kann in dasselbe jederzeit Einsicht genommen werden. Herr Dr. Kreisler stellt auch einen Vergleich an zwischen der Litteratur über Süsswassertiere und jener der Bewohner der Marineaquarien. Erstere sei reichhaltig im Gegensatz zu der letzteren, die im grossen und ganzen fast nur das allgemeine

behandelt, ohne auf besonderes Rücksicht zu nehmen. Man finde wohl in Schleiden, Bade und Zernecke Abhandlungen über Seeaquarien, auch in Zeitschriften kurze Monographien, die aber für die Seeaquarik nicht genügend zweckdienlich seien. Herrn Dr. Kreisler sei ein einziges ausführliches Werk über Meerwasseraquarien in die Hand gekommen, das von Hoffmann, welches jedoch veraltet ist und demgemäss mehrfach Unrichtigkeiten enthalte. Z. B. heisse es darin, das Leben der Seetiere sei bei einer Temperatur von 14° gefährdet, was sich doch als falsch erwiesen habe, da den Tieren eine bedeutend höhere Temperatur nicht schade. Anschliessend hebt Herr Dr. Kreisler die Leistungen des Obmann-Stellvertreters, Hr. J. Fischer, auf dem Gebiete der Seeaquarik lobend hervor, da durch die aufmerksamen Beobachtungen und erfolgreichen Versuche des genannten Herrn, wodurch sich dieser umfang- und inhaltsreiche Erfahrungen gesammelt habe, der Aquarienkunde neue Quellen zuflössen, welche die mangelhafte Litteratur auf diesem Gebiete ersetzen würden. Besonders anerkennenswert sei die liebenswürdige und uneigennützige Weise, mit welcher Herr Fischer den Vereinsmitgliedern an die Hand gehe, um ihnen die Möglichkeit zu bieten, billige und lebensfähige Tiere in's Marineaquarium zu bekommen, was früher trotz grosser Auslagen unerreichbar war. Herr Dr. Kreisler muntert Herrn Fischer auf, mit seinen Beobachtungen und Versuchen fortzufahren, er appelliert an die Wissbegierde und den Unternehmungsgeist des Herrn Obmann-Stellvertreters, welcher nach seinen bisherigen Leistungen und Erfahrungen in der Seeaquarik in erster Linie berufen zu sein scheint, für die Meerwasseraquarik bahnbrechend zu wirken, da ihm Zeit und Gelegenheit geboten sei, sich dem Dienste der guten Sache eher als jedes andere Vereinsmitglied widmen zu können. Jedoch mögen auch die übrigen Besitzer von Seeaquarien durch rege Beobachtung ebenfalls Erfahrungen sammeln, damit infolge eines Meinungsaustausches im Vereine Wichtiges, Interessantes und Neues auf dem Gebiete der Marineaquarik zu Tage trete und dem Freunde der Natur die Liebhaberei zur Sache näher gerückt werde. Herr Müllauer dankt Herrn Dr. Kreisler für dessen beredte Worte, welche abermals von dem warmen Interesse für den „Lotus“ Zeugnis geben und schliesst sich im Namen des Vereines der lobenden Ehrung für Herrn J. Fischer an, indem er demselben ebenfalls den Dank ausspricht. Hierauf demonstriert Herr Dr. Kreisler Aufgusstierchen und Algen aus seinem Seewasseraquarium, was zur weiteren Diskussion Anlass bietet und sehr interessante Meinungen hervorruft. Zum Schlusse zeigt Herr Wessely I eine aus dem Wurzelstock gezogene *Nymphaea marliacea chromatella fol. marmoratis* (gelbe Seerose) vor, welche Herr Broncek für sein Gartenbassin nimmt. Schluss der Sitzung um 11 Uhr.

18. Sitzung am 9. Mai 1902.

Der I. Vorsitzende begrüsst die anwesenden Mitglieder und Gäste und eröffnet um ½9 Uhr die Sitzung. Der Einlauf enthält Offerte von Walter-Berlin zum Bezuge des Werkes von Dr. Bade „Die mitteleuropäischen Süsswasserfische“. Weiter liegt eine Ansichtskarte von Herrn Prucha vor. Herr Oberlehrer Petzl überbringt dem Vereine einen Gruss von Frau Prucha. Hierauf erteilt der Vorsitzende dem Obmann-Stellvertreter, Herrn J. Fischer, das Wort. Herr Fischer I erwähnt zu dem Gesprächsthema des Herrn Dr. Kreisler in der verflossenen Sitzung vom 2. Mai, dass ausser Hoffmann von Keller ein Werk für Fischzoologen existiere, welches die Flora und Fauna der Meere vom Nord- bis zum Südpol umfasse, und ein zweites Werk, wovon Herr Fischer ein Bändchen vorzeigt, behandelt bloss die Tiere und Pflanzen der deutschen Meere. Der Verfasser des letzteren Werkes ist Professor William Marshall. In dem vorliegenden Buche sind die Quallen beschrieben, und kann Herr Fischer heute seine Vermutung als Gewissheit aussprechen, dass die von Herrn Dr. Kreisler vorgezeigten Tiere aus seinem Stehaquarium junge Quallen gewesen seien. Herr Fischer demonstriert nun Tiere und Pflanzen aus seinen zahlreichen, zu Versuchen angelegten Brackwasseraquarien, worüber in nächster Zeit in dem Vereinsorgan „Die Blätter“ ein Artikel erscheinen wird. Die Mitteilungen des geehrten Redners erwecken besonderes Interesse und bieten Stoff zu äusserst anziehendem Gespräche. Herr Müllauer spricht dem eifrigen Forscher und unermüdlich thätigen Mitgliede, Obmann-Stellvertreter Herrn Fischer I, den besten Dank aus, da durch Herrn Fischer's Eifer und Liebe zur Sache dem Vereine bereits bedeutende Vorteile zu statten gekommen sind, wodurch das Wissen und Können der wirklichen Aquarienfreunde bereichert werde. Herr Ritter von Blumencron lobt das mutige Eingreifen des Herrn Obmann-Stellvertreters in neue Bahnen, wodurch die Aquarik an Vielseitigkeit gewinne. Herr Fischer besitzt die von Herrn Blumencron in den „Blättern“ Heft 9 besprochenen Süsswasserfische, welche an Seewasser gewöhnt wurden. Der weitere Verlauf des Vereinsabends erstreckt sich diesbezüglich auf eine Diskussion über das Thema: „Brackwasseraquarien“ Schluss der Sitzung um 11 Uhr.

19. Sitzung am 16. Mai 1902.

Der I. Vorsitzende eröffnet um ½9 Uhr mit der Begrüssung der anwesenden Mitglieder und Gäste die Vereinssitzung. Der Einlauf enthält eine Drucksache vom „Triton“-Berlin, worin auf das vom Ausstellungs-Komité versandte Zirkular, welches die vom 4. bis 15. September tagende Ausstellung des „Triton“ behandelt, aufmerksam gemacht wird. Von Herrn v. Phull-Brünn liegt ein Schreiben vor, in welchem um zuchtfähige Makropodenweibchen angefragt wird. Herr von Phull wünscht solche zu kaufen oder im Tauschwege zu erhalten. Weiter wird ein Brief von Herrn von Solotnizky-Moskau zur Verlesung gebracht, worin um unser Vereinsorgan angefragt wird. Die Erledigung übernimmt der Obmann. Nachdem Pfingsten vor der Thür ist, welches zu Ausstellungsvorbereitungen Anlass giebt, ausserdem die von Herrn Fischer I geplante Exkursion nach Triest ebenfalls heute unternommen wurde, schliesst die Sitzung nach besprochener Abhandlung um 10 Uhr.

20. Sitzung am 23. Mai 1902.

Eröffnung der Vereinssitzung um ½9 Uhr. Begrüssung der anwesenden Mitglieder und Gäste durch den I. Vorsitzenden. Im Einlauf befindet sich ein Brief von Herrn Schumann, worin derselbe einen sehr hübschen langohrigen Sonnenfisch zum Tausch gegen einen Girardinus offeriert. Auch meldet Herr Schumann seine neue Adresse an: VIII. Mariahilferstrasse Nr. 76, VII. Stiege Nr. 80. Weiter liegt ein Schreiben des Herrn Otto Altmann-Nagelberg bei Gmünd vor, worin derselbe um eine Firma für Tuffstein anfragt. Die

Anwesenden bezeichnen die Firma Möldner-Wien, Marchettigasse als für Tuffstein empfehlenswert. Der Inhalt der Drucksache vom „Triton“ und „Salvinia“ wird bekannt gegeben. Ferner wird eine Karte von Herrn Kammerer zur Verlesung gebracht, worin derselbe um das Buch „Fischer's Terrarium“ aus der Vereins-Bibliothek ansucht. Herr Wessely I erbittet sich das Wort zur Beurteilung des Piscidin, jetzt, nachdem er es an seinen zahlreichen Fischen erprobt habe. Herr Wessely findet nämlich, dass sich bei Verwendung des grobkörnigen Piscidin die Exkremente anhäufen, was bei dem Bartmann'schen Fischfutter nie der Fall war, weshalb der Schluss zu ziehen sei, dass letzteres verdaulicher und daher für empfindliche Fische vorteilhafter sein müsse. Nun will Herr Wessely noch mit dem Piscidin feinster Körnung bei seinen Zucht-Makropoden Versuche anstellen und ersucht die Anwesenden, bei der Fütterung mit Piscidin ihr Augenmerk ebenfalls auf die Ausscheidungsstoffe richten zu wollen. Herr Killer ist so liebenswürdig, abermals 7 Netzgestelle eigener Erfindung dem Vereine zu spenden. Die Gestelle, „System Killer“, finden reissenden Absatz zu Gunsten des Ausstellungsfonds. Herr Wessely teilt mit, dass er sich von v. d. Borne eine Makropodensendung kommen lasse, worauf sich mehrere Herren als Teilnehmer am Empfang seiner Sendung melden. Die Zeitschrift „Die Blätter“ gelangen zur Verteilung an die betreffenden anwesenden Mitglieder, worauf Herr Fischer über die, leider durch das äusserst ungünstige Pfingstwetter mit geringem Erfolge stattgefundene Triester Partie berichtet. Schluss der Sitzung um 11 Uhr.

21. Sitzung am 30. Mai 1902.

Der I. Vorsitzende begrüsst die Versammlung und eröffnet hiermit um ½9 Uhr die Sitzung. Im Einlaufe befindet sich Karte vom „Triton“-Berlin und „Salvinia“-Hamburg. Herr Auer, ein eifriges Mitglied des „Lotus“, hat auf einer Reise die Fischzucht-Anstalt von Paul Schäme, Dresden-Striesen, besucht und giebt seiner Bewunderung über die gesehenen fremdländischen Zierfische und Wasserpflanzen in seinen Mitteilungen Ausdruck. Auch hebt Herr Auer das besonders liebenswürdige Engegenkommen und die koulante Bedienung des Herrn Schäme hervor. Herr Auer bespricht seine neu angekauften Fische aus besagter Anstalt und ist über seine Erwerbung des Lobes voll. Herr Zimmermann II ladet die Mitglieder des „Lotus“ zum Brieftaubenwettflug ein. Herr Löffler, VIII. Josefstädterstr. 50 trägt dem Vereine ein achteckiges Aquarium, 56 Liter fassend, zum Kaufe an. Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles folgt zwangloses Gespräch terrarischen Inhaltes. Schluss der Sitzung um 11 Uhr.

22. Sitzung am 6. Juni 1902.

Eröffnung der Sitzung durch den I. Vorsitzenden um ½9 Uhr. Begrüssung der anwesenden Mitglieder und Gäste. Im Einlaufe befinden sich die Drucksachen vom „Triton“-Berlin und mehrere Ansichtskarten von Mitgliedern aus der Sommerfrische. Der Herr Vorsitzende bringt zur Kenntnis, dass er an Herrn Albert Schwarz, II. Franzensbrückenstrasse Nr. 14 die Drucksorten des Vereines gesandt habe. Herr Beck spendet dem Vereine 51 grosse und 15 kleine viereckige Blumentöpfe für Aquarien, wofür ihm der Obmann im Namen des Vereines den Dank ausspricht. Herr Franz Fischer hat ein grosses Aquarium aus Eisen, mit Spiegelscheiben, auf Holztisch abzugeben, auch auf Fischtausch. Der Vorsitzende wird sich besagten Behälter ansehen. Bezüglich des Werkes von Dr. Bade: „Die mitteleuropäischen Süsswasserfische. Ihre Lebensweise und ihr Fang“, wird dessen Ausstattung, besonders die photographischen Aufnahmen besprochen und das Werk auch dem Inhalte nach anempfohlen. Herr Fischer I berichtet über das Eingehen seiner Fische bei Gewitter. Herr Müllauer und Herr Wessely sprechen sich über die von v. d. Borne erhaltenen Zuchtpaare (Makropoden) äusserst befriedigt aus. Diese Fische fingen sofort an Nester zu bauen und sind in ihrer Farbenpracht unvergleichlich schön. Ungezwungene Unterhaltung auf dem Gebiete der Aquarik füllte den Rest des Abends aus. Schluss der Sitzung um 11 Uhr.

23. Sitzung am 13. Juni 1902.

Der I. Vorsitzende eröffnet um 9 Uhr die Vereinsversammlung, indem er die anwesenden Mitglieder und Gäste freundlich begrüsst. Im Einlaufe befinden sich Ansichtskarten von Mitgliedern aus der Sommerfrische. Weiter Karten vom „Triton“-Berlin und der „Salvinia“-Hamburg. Herr Müllauer bringt zur Kenntnis, dass seine Chanchitos abgelaicht haben und mit Eifer das Brutgeschäft betreiben. Das grosse Kastenaquarium, welches den beiden Chanchitos als Wohnstätte dient, enthält ausser Sand bloss Hornkraut, welches aber, bereits aus dem Sande gewühlt, auf der Oberfläche des Wassers treibt. Die Chanchitos entwickeln einen förmlichen Fleiss bei der Bereitung der Wiegen für die Nachzucht, sie höhlen in allen vier Ecken und in der Mitte des Behälters im Sande Gruben aus, die sie fortwährend reinigen und bewachen. Auch die Makropoden, welche Herr Müllauer aus der Fischzuchtanstalt von v. d. Borne bezogen hat, besitzen bereits eine stattliche Anzahl von jungen Tieren. Dasselbe berichtet auch Herr Wessely I von seinen Paradiesfischen. Die anregende Diskussion über Zuchterfolge erstreckt sich bis zum Schlusse der Sitzung um 11 Uhr.

24. Sitzung am 20. Juni 1902.

Dieser Vereinssitzung ging eine Vorstandsversammlung voraus, welche einen Beschluss über eine Teilzahlung auf die Schuld des Vereines an Herrn Dr. Wehrenfennig bezweckte. Nachdem der Verein ausserdem keiner anderen Geldverpflichtung mehr nachzukommen hat, da durch Auflassen des Clublokales und Verkauf des Inventars an Mitglieder, welche dasselbe ausnahmslos zu Gunsten der Vereinskasse erwarben, alle noch sehr bedeutenden Schulden des Vereines aus der Zeit der eigenen Material- und Utensilienverwaltung gedeckt werden konnten, erwuchs in der Vereinskasse ein Barvermögen, welches als Teilabzahlung an Herrn Dr. Wehrenfennig verwendet werden konnte, damit sich der „Lotus“ durch Beachtung seiner Pflicht des Vertrauens den geehrten Wohlthätern des Vereines würdig zeige. Der Vorstandssitzung folgte um ½9 Uhr die Eröffnung des Vereinsabends durch Begrüssung der Mitglieder und Gäste. Der Einlauf besteht in Ansichtskarten von Mitgliedern. Der Obmann berichtet nun über das Ablaichen der Chanchitos. Auf verschiedene Anfragen bezüglich dieser Fische antwortend, schliesst der Vorsitzende die Vereinssitzung um 11 Uhr. M.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 16.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Australische Echsen in Gefangenschaft.

Von Paul Kammerer. Wien.

III. *Physignathus Lesueuri, Gray.*

(Mit einer Originalaufnahme.)

Wollte man Physignathus einen deutschen Namen geben, so müsste man ihn „Wasseragame“ nennen; denn da er zur Familie der Agamiden zählt, ist der Name „Wasserleguan“, den ich dereinst in einer Reisebeschreibung gefunden habe, unzulässig, desgleichen die oft gebrauchte Bezeichnung „Australischer Leguan“. Ihn aber einfach „Wassereidechse“ zu nennen — in wörtlicher Übersetzung des ihm laut Dr. Schnee von den englischen Kolonisten zugelegten Namens „Waterlizard“ —, geht auch nicht an, weil dies zu nichtssagend ist: giebt es doch in anderen Eidechsenfamilien eine ziemliche Anzahl wasserlebender Arten, z. B. einige echte Leguane Amerikas und die meisten Warane. — Der Ausdruck „Wasseragame“ dagegen ist ziemlich charakteristisch, da sich innerhalb der Physignathus nächstverwandten Gattungen, soweit bekannt, nur eine einzige Art befindet, die ebenfalls eine aquarische Lebensweise führt, nämlich die über den hinterindischen Archipel verbreitete Segelechse (*Lophura amboinensis, Daudin* — vgl. Brehms Tierleben, VII. Bd., pag. 63).

Nachstehende Mitteilungen über die Wasseragame verdanke ich zum grösseren Teile der

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Physignathus Lesueuri, Gray. Besitzer: J. Reichelt, Berlin N.

Liebenswürdigkeit des Herrn Friedrich Theuer in Wien, eines ausgezeichneten Reptilienpflegers, zum geringeren Teile sind sie das Ergebnis eigener Wahrnehmung im Wiener Vivarium.

Der Genannte hielt Physignathus nebst anderen Kriechtieren in einem ganz eigentümlichen, originellen Terrarium, welches sich für grössere, plumpere Reptilien, insbesondere grosse Echsen, Riesenschlangen, Schildkröten — unter Verzichtleistung auf dekorative innere Einrichtung — bestens bewährt hat. Sein Gerüst besteht, was für die Erhaltung und Gleichmässigkeit der Wärme sehr vorteilhaft ist, aus Holz. Sein Boden ist doppelt: der obere Boden stellt gleichfalls ein Holzgetäfel dar, dessen einzelne Brettchen zwischen sich Fugen freilassen, um der Heizwärme ein leichteres Aufsteigen und Übergehen in die Luft zu ermöglichen; der untere Boden, vom oberen durch einen mehrere Centimeter hohen Zwischenraum getrennt, ist ein Eisenrost, unter welchem die Heizflamme (Mikrogasbrenner) entzündet wird. Doch wurde von der Heizanlage speziell bei Physignathus, wie wir sehen werden, kein Gebrauch gemacht. — Das ganze Terrarium macht auf den ersten Blick ungefähr den Eindruck eines breit und tief gebauten Bücherkastens und fügt sich je nach der Polierungsart des Holzgerippes harmonisch der übrigen Zimmermöblierung ein. — Was seine innere Einrichtung betrifft, so erinnere ich mich nicht, anderes in ihm gesehen zu haben als Wasserbecken (für Physignathus recht geräumig), Futternapf, etwas Moos und Steine, sowie ausgiebige Kletteräste.

Den spärlichen Berichten über das Freileben des Physignathus zufolge ist diese grosse Agamide ein Baumtier, welches Wälder und Gebüsch in der Nähe von Wasseransammlungen bewohnt und bei Gefahr durch gewandtes Schwimmen und Tauchen Rettung sucht. Genau dementsprechend ist das Verhalten in Gefangenschaft: gewöhnlich nur im Gezweig sich bewegend und ruhend, kommt das Tier regelmässig auf den Boden herab, wenn es eines seiner langen, gründlichen Bäder im Wasserbecken zu nehmen beabsichtigt. Dass ihm diese Bäder ein Bedürfnis sind, oder doch sehr wohlthun, geht aus seinem Benehmen unwiderleglich hervor.

Physignathus bewegt sich meist ziemlich bedächtig, klettert ebenso geschickt oder vielmehr eher noch geschickter als gehend. Er kann aber auch, von der Sonnenwärme angeregt, sehr rasch laufen und insbesondere eine hervorragende Springfertigkeit entwickeln. Herrn Theuer's Exemplar sprang einst von einem Tische weg durch's Fenster in den Garten. Meterweite Sätze sind ihm ein Leichtes. Den aufrechten Gang auf den Hinterbeinen, ein Zeichen des Zornes oder überhaupt der Erregung, haben weder Theuer noch de Grijs (vgl. „Zool. Garten", 1901, pag. 100—105) jemals beobachtet, wohl deshalb nicht, weil sie sehr zahme Individuen besassen, welche sich nicht mehr in Aufregung bringen liessen.*) — Die Schwimmfähigkeit des Physignathus erprobte Herr Theuer in einem Gartenbassin. Wie bei allen Eidechsen verrichtet der Schwanz die gesamte Ruder- und Steuerarbeit, während die Beine anscheinend unthätig dem schlängelnd hin- und herbewegten Rumpf nach hinten angelegt werden. — Die Thätigkeit des Grabens und Wühlens hingegen wird kaum ausgeübt, höchstens deckt sich das Tier oberflächlich mit Moos zu. — Als unverfälschtes Tagtier pflegt Physignathus Nachts der Ruhe; im Schlafe sitzt er stets auf einem der stärkeren Äste, mit geschlossenen Augen, sonst aber in freier Haltung, ohne den Kopf der Unterlage aufzustützen. (Schluss folgt.)

Die echte und die vermeintliche Spitzkopfeidechse (Lacerta oxycephala DB und Lacerta serpa Rafin.). (Schluss.)

Von Lorenz Müller-Mainz (Isis-München).

Die Wieseneidechse pflanzt sich in der Gefangenschaft leicht fort. Die Paarung erfolgt im Mai. Ende Juni findet man bereits die Eier, welche an einem leicht feuchten Orte des Terrariums (bei mir meist unter dem Wasserbecken) abgelegt werden. Ihre Ausbrütung ist nicht allzuschwierig, erfordert jedoch Sorgfalt.

Im allgemeinen kann man die Wieseneidechse recht gut mit anderen Mauereidechsen zusammenhalten. Rauflustig sind die Männchen ja allerdings, aber meistens beschränken sie sich darauf, die schwächeren Echsen im Terrarium hin und her zu jagen. Ab und zu bekommt man jedoch auch recht bösartige alte Kämpen, welche mit Vorliebe ihren Mitgefangenen die Schwänze abbeissen. Verschiedene Male schon beobachtete ich auch, dass kranke Tiere von ihren sonst ganz harmlosen Käfiggenossen überfallen und erwürgt wurden.

*) An dem umstehend photographierten Exemplare wurde er von mir beobachtet. Bade.

Die eigentliche Spitzkopfeidechse *(Lacerta oxycephala D B.)* ist von der Wieseneidechse sehr scharf unterschieden. Ihre ganze Körpergestalt ist eine andere. Vor allem die Kopfform. Wie schon eingangs erwähnt, gehört die Spitzkopfeidechse zu der Gruppe der platy- und oxycephalen Mauereidechsen. Den Typus dieser Gruppe zeigt sie nun denn auch in hohem Masse. Ihr Kopf ist abgeplattet, spitz zulaufend und beim ♂ in der Schläfengegend backenartig aufgetrieben, so dass er noch spitzer erscheint. Hals und Rumpf sind ebenfalls abgeplattet; der Hals ist ausserdem noch sehr breit. Der sehr lange Schwanz ($1^1/_2$ bis doppelt so lang wie der Körper) läuft in eine sehr feine Spitze aus. Die Extremitäten, besonders die hinteren sind schlank. In Bezug auf die Kopfbeschilderung unterscheidet sich *Lacerta oxycephala* dadurch von *Lacerta serpa*, dass erstere 5 Oberlippenschilder, letztere meist nur 4 hat; ferner besitzt *Lacerta oxycephala* 2 übereinanderstehende Nasofrenalia, *Lacerta serpa* dagegen nur eines. Weitere minder wichtige Unterscheidungsmerkmale übergehe ich hier. Ausserordentlich charakteristisch ist auch die Färbung der Spitzkopfeidechse. Beide Geschlechter, wie auch die Jungen, zeigen bei ihr die gleiche Färbung. Bei den Stücken, welche ich sah (es mögen etwa 15 gewesen sein, darunter 8 lebend), war die Färbung mit Ausnahme zweier melanotischer Stücke folgende: die bläulich bis grünlichgraue, bald hellere, bald dunklere Oberseite ist mit einem mehr oder weniger dichten dunklen Netzwerke bedeckt, welches an den Seiten blasser wird. Bei einigen Stücken war dieses Netzwerk so dicht, dass die Grundfärbung nur in Gestalt von Tropfenflecken sichtbar war. Auch die Oberseite der Extremitäten zeigt mehr oder weniger dieses Netzwerk. Der Schwanz ist auf graublauem Grunde nach jedem 2. Schuppenringel schwarz geringelt. Diese Ringelung geht fast nun den ganzen Schwanz herum und ist nur auf der Unterseite desselben auf die Breite von 2 Schuppen unterbrochen. Der Bauch, die Kehle und die Unterseite der Extremitäten sind hell blaugrau. Eine melanotische Form der *Lacerta oxycephala* ist die *v. Tomasini*, die bei beiden Geschlechtern oberseits tiefschwarz, unterseits beim ♂ stahl- oder berlinerblau, beim ♀ blaugrau ist. Diese Varietät ist nach Tomasini [8]) mehr Hochgebirgstier. Während die helle Form nur bis höchstens 600 m Meereshöhe steigt, findet sich die schwarze Form noch bei 1400 m Meereshöhe.

Nach Tomasini ist *Lacerta oxycephala* eine echte Felseneidechse. „Da, wo der Karst es ihr gestattet, auf einem grösseren Raume sich zu bewegen, ohne Erde, Gras oder überhaupt etwas anderes als Stein berühren zu müssen, ist die in ihrem Bewegungselement sehr behende *L. oxycephala* zu Hause.“ Sie ist in der Freiheit zänkischer Natur und vertreibt alle anderen Echsen aus ihrem Wohngebiet. Die Männchen raufen nicht nur während der Paarungszeit, sondern den ganzen Sommer über mit einander. Die Spitzkopfeidechse erscheint, ehe noch die Gegend ganz schneefrei geworden ist, aus ihrer Winterruhe. Im April beginnen sich die Geschlechter paarweise zusammen zu finden und bleiben mehr als einen Monat lang dergestalt vereinigt. In der zweiten Hälfte des Juni werden die Eier gelegt, welche denen der Mauereidechse gleichen. Ende Juli oder Anfangs August kriechen die etwa 5 cm langen Jungen aus.

Nach Tomasini muss *L. oxycephala* — zum mindesten die schwarze Varietät — einen harten und langen Winter durchmachen, ist also im allgemeinen gegen niedere Temperaturen wenig empfindlich, eine Eigenschaft, welche sie mit der anderen herzegowinischen Spitzkopfeidechse, *Lacerta mosorensis Kolomb.*, teilt. *L. oxycephala* wurde bis jetzt nur im südlichen Dalmatien (etwa vom Kerkafluss südlich), auf einigen dalmatinischen Inseln (Lesina, Lissa, Curzola, Lagosta), der Herzegowina und in Montenegro bei Cettinje gefangen. Von letzterem Fundort erwähnt sie Dr. Fr. Werner [9]) und auch unser Mitglied Herr Reallehrer Gugler fing dort zwei Exemplare, welche jedoch auf der Heimreise leider eingingen.

Alle Angaben über das Freileben der *L. oxycephala* habe ich Tomasini's „Skizzen aus dem Reptilienleben Bosniens und der Herzegowina“ entnommen, da ich eigene Beobachtungen leider nicht machen konnte. Dagegen kann ich einige Angaben über ihr Gefangenleben machen.

Eine sehr erschöpfende Schilderung ihres Gefangenlebens, sowie ein abschliessendes Urteil über die Haltbarkeit der Spitzkopfeidechse kann ich hier allerdings auch nicht geben. Ich besitze mein ♂ erst $^3/_4$ Jahre — davon entfallen über 5 Monate auf den Winterschlaf —, das ♀ gar erst seit diesem Frühjahr, immerhin kann ich doch aus den bis jetzt gemachten Beobachtungen schliessen, wie man die Spitzkopfeidechse halten muss, um zu günstigen Resultaten zu gelangen.

In einem der sogenannten Gesellschaftsterrarien mit „sachgemässer“ Einrichtung, Be-

pflanzung und Besetzung wird sie unfehlbar über kurz oder lang eingehen. Hält man sie dagegen in einem eigenen, mit Rücksicht auf ihre Lebensweise eingerichteten Behälter, dürfte sie sich ebenso gut erhalten lassen als irgend eine andere Echse. Vorsichtiger zu behandeln als andere Echsen mag *L. oxycephala* ja wohl sein, weniger haltbar ist sie wohl nicht. Das Terrarium, welches meine Pfleglinge bewohnen, ist ebenso eingerichtet, wie das meiner Wiesen-eidechsen. Nur habe ich, anstatt der moos-bedeckten Korkrinde, einige grössere Stein-trümmer darin aufgestellt, um dem Kletter-bedürfnis Rechnung zu tragen. Als Nahrung reiche ich in der Hauptsache Spinnen und Fliegen, doch werden auch Ameiseneier und kleinere Mehlwürmer gerne genommen. Vor dem Verfüttern grosser Mehlwürmer hüte man sich. Sie werden zwar auch gefressen, aber da der harte Chitinpanzer offenbar nur schwer von unserer Echse verdaut wird, nach einem oder zwei Tagen wieder ausgespieen. Das Tierchen ist darauf immer ein paar Tage krank und frisst oft acht Tage lang nichts mehr. Bei Fliegen- und Spinnenfütterung gedieh es aber bis jetzt vortrefflich. Kurz nachdem ich das Tier erhalten hatte, häutete es sich (zwischen 28. und 30. August). Die erste Häutung in diesem Frühjahr erfolgte vor einiger Zeit (26. April). Die Häutung verlief wie bei den übrigen Lacerten. Nur ging die Sache hier besonders schön, da am Rumpf die alte Epi-dermis in der Rückenmitte platzte und fast in einem Stücke abfiel.

Auch in der Gefangenschaft ist die Spitz-kopfeidechse sehr scheu. Nur dann, wenn man sich ganz vorsichtig ihrem Behälter nähert, kann man sie beobachten; eine heftigere Be-wegung genügt, um sie in einem ihrer Schlupf-winkel verschwinden zu lassen. Fressen sieht man sie nur äusserst selten. Ich konnte sie eigentlich nur dann beim Fressen beobachten, wenn sie ihre Beute schon ergriffen hatte, ehe ich mich ihrem Behälter näherte. Merkt *L. oxycephala*, dass sie beobachtet wird, bleibt sie ruhig sitzen, wendet aber keinen Blick von dem Beobachter. Sie erscheint unbeweglich, nur an dem Auf- und Abschwingen der Kehle und den stossweisen Bewegungen des Brust-korbes erkennt man, dass in dem kleinen Körper intensivstes Leben pulsiert. Macht man dann eine rasche Bewegung, flüchtet sie eiligst. Die Flucht wird aber nicht, wie bei der Wiesen-eidechse, mit polternder Hast bewerkstelligt, sondern das Tierchen schlüpft aalglatt in sein Versteck. Es findet dieses auch sofort, eben-falls im Gegensatze zu *L. serpa*, die oft wie toll im Käfig umhertobt, ehe sie in einem Schlupfwinkel verschwindet, statt. Sonne liebt die Spitzkopfeidechse ungemein. Schon die ersten Sonnenstrahlen locken sie aus ihrem Versteck hervor. Sie kriecht heraus und setzt sich auf die der vollen Sonne zugewendete Seite eines Steines. Dabei plattet sie sich noch mehr ab, als sie es ohnedies schon ist, um den Sonnen-strahlen eine möglichst grosse Fläche ihres Körpers auszusetzen. Nur die direkte Mittags-glut scheint ihr weniger zu behagen. Während der Mittagszeit sitzt sie gewöhnlich an einer Stelle, wo das Moospolster den Stein etwas bedeckt, zwischen Stein und Moos. Gegen 6 Uhr abends zieht sich das Tierchen dann in sein Versteck zurück, einerlei ob die Sonne das Terrarium noch bescheint oder nicht. Alle diese Beobachtungen habe ich an dem ♂ gemacht; das mir kürzlich von meinem Freunde Ph. Lehrs zu Zuchtversuchen gütigst überlassene ♀ beträgt sich indes, soweit ich es bis jetzt beurteilen kann, ebenso. Überwintert hat mein ♂ sehr gut. Es kam im Frühjahre wieder zum Vor-schein, ohne im geringsten abgemagert zu sein. Behufs Überwinterung hatte ich in seinem Terrarium lediglich die Moospolster verstärkt und den Behälter in ein frostfreies Zimmer gestellt.

---

[1]) Bedriaga, Beiträge zur Kenntnis der Lacertiden-Familie. Abh. Senckenb. naturf. Gesellschaft. Frank-furt a/M. 1896.

[2]) Boulenger, Catalogue of the Lizards. Bd. III. London 1887.

[3]) Camerano, Monographia dei Sauri italiani. Torino 1885.

[4]) Eine vorzügliche Übersetzung der Ausführungen Camerano's giebt der rühmlichst bekannte Reptilien-kenner, Herr Johannes Berg, in den „Blättern", Bd. IV, No. 11 1893.

[5]) Der Name *„Tiliquerta"* wird bereits von Cetti in seinen „Anfibi e Pesci di Sardegna", Sassari 1777, für die gewöhnliche sardinische Mauereidechse ge-braucht. Unter dieser ist aber nur *L. v. Genei* zu ver-stehen.

[6]) Ich gebrauche hier noch vorläufig für die corsisch-sardinische Mauereidechse die Cara'sche Bezeichnung *„L. muralis v. Genei"*, obwohl ich persönlich diese Echsenform ebensowenig für eine blosse Varietät der *muralis*, als eine solche der *serpa* halte. Es herrscht auch über keine *muralis*-Form ein solcher Wirrwarr in der Litteratur, als gerade über sie. Sie wurde bald der *L. muralis*, bald der *L. serpa* zugeteilt; Camerano betrachtete sie sogar als Subspezies der *L. taurica*. Die *Lacerta fusca* mit grünem Schwanze aus Corsica, die *v. corsica de Bedr.*, die *v. viridiocellata de Bedr.*

Originalaufnahme für die „Blätter“.

Helgoland vom Dampfer aus gesehen.

sind alles *Genei*. Die corsisch-sardinische Echsenform dürfte meiner Ansicht nach mehr mit den die Cycladen bewohnenden Echsen verwandt sein; ebenso die „braune Mauereidechse“ aus der Gegend von Athen. Wenigstens ähnelt eine weibliche *muralis* vom Hymettos, welche ich der Güte des Herrn Dr. Werner verdanke, ausserordentlich den corsisch-sardinischen Stücken. Da Camerano unter seinem Vergleichsmaterial auch die Masse einer *„taurica“* aus Athen anführt, ist vielleicht der ganze Irrtum, der ihm unterlief, eben auf diese Pseudo-*taurica* zurückzuführen, denn bei Athen, sowie überhaupt in Griechenland, dürfte die *taurica* fehlen; das von Camerano angeführte Vergleichsstück also wohl die braune, eben erwähnte Form sein.

[7]) Boulenger (Cat. of the Lizards) giebt sie allerdings auch für die Ostküste der Balearen an, führt aber keine Belegstücke auf.

[8]) Tomasini, Skizzen aus dem Reptilienleben Bosniens und der Herzegowina. Wien 1894.

[9]) Beiträge zur Kenntnis der Reptilien- und Batrachierfauna der Balkanhalbinsel. Wien 1899.

[10]) Eimer, Zoologische Studien auf Capri: *Lacerta caerulea*. Leipzig 1873.

[11]) Camerano erwähnt in seiner Monogr. d. Sauri italiani einer Echse aus Tunis, welche sich völlig mit seiner *L. taurica subsp. Genei* deckt.

Auf Helgoland.

Von Dr. E. Bade. (Mit mehreren Originalaufnahmen.)

Für den Seewasser-Aquarienliebhaber bietet sich an und in den deutschen Meeren keine Stelle, die für ihn eine so ergiebige und mannigfache Fundgrube der Fauna und Flora abgiebt, als das kleine Felseneiland Helgoland. Die untergetauchten Felsklippen und der steinige Meeresboden um diese so winzige Insel verleihen mannigfaltige Tange und Algen den nötigen Halt, die Helgoland mit einem üppigen Kranze unterseeischer Wiesen umgeben. Die ganze südliche und östliche Nordsee ist dagegen eine fast vollkommene Wüste, nur Helgoland ist die einzig fruchtbare Oase; fruchtbar in der Fülle der Pflanzen und reich an eine Welt litoraler Tierarten, die seinen felsigen Küstensaum bewohnen. Vielseitig und mannigfaltig sind auch die tierischen Bewohner der sandigen und schlickigen Meeresgründe jenseits des Felsbodens, und zu allem diesen gesellt sich noch ein staunenswerter Reichtum der im freien Wasser des Meeres schwebenden, zarten und durchsichtigen Tiere und Pflanzen des Planktons.

Der Aquarienliebhaber, der zu Sammlungszwecken die Gestade Helgolands betritt, bedarf hierzu einer zweckmässigen Ausrüstung. Bei Gelegenheit eines kurzen Ausfluges nach dieser Felseninsel sagte ich hierüber an einer anderen Stelle: „Sein erstes Augenmerk sei auf lange, wasserdichte Stiefel gerichtet, denn bequem vom Boote allein aus ist wenig zu sammeln, es heisst hier bei Eintritt der Ebbe den klippenreichen Strand abzusuchen und da ist es oft nötig, dass seichtere Wasserarme durchschritten werden müssen. Das zweite Stück der Ausrüstung bestehe aus einem scharfen Meissel und einem Hammer, um Algen und Aktinien, die sich auf den Klippen angesetzt haben, lossprengen zu können. Die fernere Ausrüstung bildet ein Handkätscher, aber nicht gar zu winzig, und zum Transport der Beute sind mehrere Transportkannen, von denen wenigstens eine mit Durchlüftungsvorrichtung versehen ist, mitzunehmen.

Das schwierigste Stück der ganzen Ausrüstung bildet die Transportkanne mit Durchlüftung. Am einfachsten ist sie in der Weise herzustellen, dass sie mit doppeltem Boden versehen wird, wo dann der Zwischenraum der beiden Böden den Luftkessel bildet. An der Aussenseite der Kanne führt ein Rohr vom Luftkessel bis einige Zentimeter über den Rand der Kanne, wo durch starken Gummischlauch die Verbindung mit einem Hartgummidurchlüfter hergestellt wird. Rückschlagventil, Federmanometer und eine Radfahrerluftpumpe vervollständigen die weitere Ausrüstung. Für das Sammeln von Algen und Quallen, die am besten gleich an Ort und Stelle getrocknet werden, ist es sehr zu empfehlen, etwas Fliesspapier mitzunehmen."

Ist die etwas langweilige Fahrt stromab der Elbe von Hamburg bis Cuxhafen überwunden, so taucht bald nach Passieren des dritten „Feuerschiffes", noch in nebelhafter Ferne, das rote Felseneiland Helgoland aus den Fluten auf, und winzig klein, wie es schon von Ferne erscheint, zeigt es sich auch noch dann, wenn der Dampfer im Hafen eingefahren ist und hält. „Wie aus einer Spielzeugschachtel aufgebaut stehen die kleinen Häuschen und Hütten da, und klein ist alles auf Helgoland bis auf das Meer, welches es im weiten grossen Bogen umspannt und einschliesst, gleichsam als wollte es die Insel mit ihrer Natur für sich allein behalten."

„Weiss ist der Strand,
Rot ist das Land,
Grün ist die Kant,
Das sind die Farben von Helgoland." — —

In hohem Grade befremdend wirkt das Zutagetreten so alter Gesteinsschichten, aus welchen Helgoland besteht, in der Nordsee, so in unmittelbarer Nähe der sonst nur aus diluvialen und alluvialen Bildungen bestehenden norddeutschen Ebene. Aber sorgfältige Untersuchungen haben gezeigt, dass die Insel, wie auch die Düne von Helgoland, mit allen der ihr eigenen Besonderheiten, noch an verschiedenen Stellen Norddeutschlands sich wiederfindet, wenn auch in der Regel von diluvialen Schichten bedeckt. Helgoland ist ein vorgeschobener Posten deutschen Bodens, dem es geologisch seit dem Ende der paläozoischen Periode fast ununterbrochen angehört hat. Sicher ist die jetzige Insel während des Diluviums und der Eiszeit mit Deutschland verbunden gewesen, und erst der Durchbruch des englischen Kanales und das Eindringen der ozeanischen Stürme und Sturmfluten haben die Landbrücke fortgerissen und noch jetzt nagen die unersättlichen Wogen an dem letzten, altersschwachen Reste, der sich wie eine Ruine aus grauer Vorzeit zu uns hinüber gerettet hat. —

Auf der Landungsbrücke, der „Lästerallee", erwarten den Ankommenden helgoländer Fischer. Der Aquarienliebhaber aber wird sich am zweckmässigsten direkt „Zur Stadt Altona" bei Louis Lührs, Unterland begeben, denn in Louis Lührs findet er einen hervorragenden Führer und Sammler, der mit allem dem vertraut, was dem Aquarienliebhaber hier zu wissen nötig ist.

Der erste Besuch auf Helgoland gilt dem Nordseemuseum, in dem eine umfassende wissenschaftliche Sammlung der gesamten Tier- und Pflanzenwelt der Nordsee angelegt wird. Ein Teil dieser Sammlung ist so geordnet und aufgestellt, dass sie weiteren Kreisen zur belehrenden Unterhaltung dient, und dadurch Interesse an der Kenntnis der heimischen Meere erweckt. Der Grundstock des Museums bildet die berühmte Gätke'sche Vogelsammlung, deren vielfach sehr seltene Tiere alle auf Helgoland von Gätke selbst erlegt und auch ausgestopft sind.

Der Plan zur Gründung des Nordsee-Museums wurde lebhaft von den Marinebehörden der Insel und der Gemeinde Helgoland unterstützt. Letztere erklärte sich schon 1894 bereit, den Rest des alten Konversationshauses mit dem zugehörigen Baumgarten kostenlos zur Einrichtung des Museums herzugeben. Ermöglicht aber wurde die Gründung erst im Jahre 1895 durch eine Stiftung, welche die Töchter Pringsheim's, um das Andenken ihres Vaters im Sinne der Wissenschaft zu ehren, für den Zweck zur Verfügung stellten. Pringsheim war ein bedeutender Meeresforscher und ein aufrichtiger Freund Helgolands, seine Gedenktafel ist im Flur des Museums untergebracht. Die Sammlungen, mit Ausschluss der Vogelsammlung, befinden sich naturgemäss noch nicht im Zustande der Vollkommenheit, denn dazu ist die verstrichene Zeit von der Gründung des Museums noch zu kurz, immerhin geben sie aber schon ein anschauliches Bild von dem, was im Meere um Helgoland lebt; denn nur die Flora und Fauna der Nordsee und die der Insel Helgoland allein findet Aufnahme im Museum.

(Fortsetzung folgt.)

Der Stichling als Zuchtfisch.

Von Albert Rudolph, Halle a/S.

Wenn ich an dieser Stelle einiges über die Zucht eines alten wohlbekannten Aquarienbewohners berichte, so geschieht es hauptsächlich, weil ich darüber noch nicht viel Gedrucktes zu Gesicht bekommen habe und weil die Zucht des Stichlings immer noch nicht zu häufig bekannt sein dürfte, zumal an Orten, wo kein geeigneter Verein und Verbindungen bestehen.

Bei mir haben sich in diesem Jahre das erste Mal dreistachelige Stichlinge vermehrt, und zwar auf folgende den Stichling charakterisierende originelle Art und Weise. Mein mittleres 60 Liter Wasser enthaltendes Zuchtbecken hatte ich wegen Ansiedlung von Armpolypen, die durch Fütterung von Daphnien miteingeschleppt waren, einer gründlichen Reinigung unterzogen und hatte in das Wasser eine starke Kalilösung eingeschüttet (Tabacksaft hätte bessere Dienste gethan). Dieselbe hatte ich nun einen Tag darin belassen, das Mittel half zwar gründlich, insofern als nicht blos alles von den Schmarotzern befreit, sondern die Pflanzen auch gleich mit zu Grunde gegangen waren. Ich wässerte nun das Aquarium ordentlich und füllte es dann circa 6 cm hoch wieder an. Dahinein setzte ich nun, um zu sehen, ob das Aquarium wieder gebrauchsfähig war, ein Paar Stichlinge, welche ja immer klares, sauerstoffreiches Wasser haben wollen; dieselben hatte ich vergangenes Jahr mit noch mehreren Exemplaren aus den Steinbruchs-Gewässern mitgebracht. Am andern Morgen, den 9. Juni, sah ich nun, wie das Männchen, welches jetzt mit einer prachtvollen roten Kehle geschmückt war, sich eifrig bemühte, alle nur erlangbaren Wurzelstückchen und Blattteile, welche ich, da durch das Kaliwasser verdorben, von den Wurzelstöcken abgeschnitten und im Becken belassen hatte, nach einer Stelle zusammenzutragen. Es wirkte ordentlich komisch, wenn das Tierchen ein Vallisnerienblatt, welches oft sechs mal so lang war als es selbst, herbeischleppte und sorgfältig in eine vorher im Sande gebaute Grube einfügte. Oft fuhr der Baumeister auch mit seiner spitzen Schnauze tief in das Nest hinein, nahm das Maul voll Sand und entledigte sich desselben ausserhalb, ähnlich wie ein Hamster seine Backentaschen entleert. Den Tag über brachte ich nun noch mehr Blätter und Wurzelwerk hinein und der Fisch baute auch damit emsig weiter, doch merkwürdig genug, nahm er nur die Stückchen, welche auf dem Grunde umherlagen, die an der Oberfläche befindlichen liess er völlig unbeachtet, gerade als hätte er Bedenken, dass ihm durch den leichten Baustoff doch einmal sein Nest auf und davon ginge. Oft probierte das Männchen auch die Schwere der Stückchen, indem es sie fallen liess und dann wieder aufhob, um dieselben nun erst ebenso zu verarbeiten, wie die andern. Das Nest an und für sich war — wie ich mich überzeugte, aber dem Fisch durchaus nicht zu gefallen schien, da er heftig an dem Stöckchen stiess — ziemlich fest im Grunde verankert, hatte ungefähr die Grösse eines mittleren Hühnereis und sah blos mit den an der Oberfläche befindlichen 2 Löchern, den Ein- und Ausgang darstellend, aus dem

Originalaufnahme für die „Blätter".

Beim Algen- und Aktiniensammeln auf Helgoland.

Grunde hervor. Ich setzte nun wegen Raummangels noch andere Fische ins Aquarium: Makropoden, Stichlinge, Barsche und ein Kampffischmännchen, doch störte ihn das wenig, nur an sein Nest liess er sie nicht heran, ausgenommen das Kampffischmännchen, mit welchem er innige Freundschaft hielt. Recht willkommen schien ihm noch zu sein, dass sich bei den zugesetzten Stichlingen noch ein Weibchen befand, denn er trieb nun deren zwei, wovon er auch das grössere in das Nest hinein brachte; in welchem sich das Laichen sowie das Befruchten des Laiches abwickelte. Jetzt stand das Männchen fortwährend über dem Nest, um durch schnelle lebhafte Flossenbewegung, ähnlich wie der Chanchito, den Eiern frisches Wasser zuzuführen. Nach einer Woche hatte das Weibchen wiederum gelaicht und nach wieder acht Tagen sah ich die ersten Jungen im Nest, das nun ziemlich defekt war, unbehilflich umherzappeln; nach weiteren 4—5 Tagen fingen die Jungen an umherzuschwimmen, wurden aber jedesmal vom Alten wieder aufgeschnappt und in das Nest zurückgebracht. Zwei Tage später entfernte ich die Alten, während ich die anderen Fische schon vorher herausgenommen hatte, als die ersten Jungen erschienen. Sie schwammen nun in stossweisen Bewegungen im Aquarium umher, sich aber möglichst immer an der Fensterseite und an Pflanzen, welche ich wieder hinein gebracht hatte, aufhaltend. Ich konnte 40 junge Tiere zählen. Das Nest hatte sich mittlerweile ganz aufgelöst und ich erblickte darin noch ein Häufchen Laich, ungefähr wie eine Bohne gross, welches ich auf ca. 50—60 Stück Eier schätzte; doch kam der Laich nicht mehr aus. Die Fische sind jetzt, nach knapp 4 Wochen, 12—16 mm gross, während sie beim Verlassen des Nestes nur 4—5 mm lang waren. Sie zeigen jetzt schon vollständige Form und Farbe der Alten und da sie gut fressen, wachsen sie auch schnell heran.

Wenn ich nun meine bisherigen Erfahrungen in der Stichlingszucht mit denen in der Makropodenzucht vergleiche, so ist der Stichling beim Brutgeschäft doch noch bedeutend interessanter als der Makropode, trotz all der schönen Liebesspiele des Makropoden.

Kleine Mitteilungen.

Zur Makropodenzucht. — Nach normalen Liebesspielen, Laichabgabe etc. wurde das Makropoden-Weibchen aus dem Aquarium entfernt und dem Männchen die Brutpflege überlassen. Am 3. Tage resp. nach ca. 60 Stunden war ich sehr erstaunt, zu sehen, dass das Männchen mit Übereifer in der entgegengesetzten Ecke des Aquariums ein Nest baute, das im Verlaufe eines halben Tages auch fertig wurde. Die Eier wurden aus dem alten Neste in das neue übertragen, dortselbst in normaler Weise behandelt, und die Brut kam auch rechtzeitig aus. Nach dem Zergehen (Auflösung) des alten Nestes zeigte sich, dass in einer Spitze von Hornkraut ein total von Pilzen durchsetzter Fliegenkadaver lag, von dem lange Pilzfäden die ganze *Ceratophyllum*-Spitze durchwucherten; desgleichen waren 6—10 Eier verpilzt. Hervorheben möchte ich noch, dass nur die gesunden Eier in's neue Nest übertragen wurden. von Phull jun.

Ein bemerkenswertes Verhältnis zwischen Hund und Schildkröte. Neulich hatte ich Gelegenheit, bei einem Bekannten eine interessante Freundschaft zwischen einem Hund (Rehpintscher) und einer griechischen Landschildkröte zu beobachten. Der Hund war der treue Wächter der Schildkröte. Wenn ein Fremder oder ein Bedienter des Hauses sich der Schildkröte näherte, fuhr der Hund wütend auf ihn los; fragte der Herr seinen Hund: „Boby, wo ist Pitt," so führte ihn der Hund zur Stelle des Zimmers, wo die stets frei herumspazierende Schildkröte gerade weilte. Das komischste Bild gab es, wenn die Schildkröte zu weit von ihrem Lager- und Futterplatz am Ofen sich entfernte. Dann schob der Hund das Tier mit der Schnauze wieder zurück. Lief die Schildkröte unter einen Schrank, wohin „Boby" nicht nachfolgen konnte, so geriet er in helle Verzweiflung; und sobald jene wieder zum Vorschein kam, erhielt sie eine in heftigem Anbellen bestehende Strafpredigt. A. B.

Feuerkröten.

Wenn die Sonne kaum gesunken
Tönt das Lied der Feuerunken.
Schmeichelnd schwillt des Liedes Chor
Zu des Lauschers frohem Ohr,
Denn wie sanftes Glockenschwingen,
Wie des Windes leises Klingen,
Wie des Springquells leichtes Fallen
Tönt es durch die Waldeshallen,
Will in rythmisch gleichen Weisen
Daseinsfroh das Leben preisen!

Berichtigung.

In dem Artikel über die Faraglione-Eidechse von W. Schmitz hat sich auf Seite 171 ein Druckfehler eingeschlichen. Der Anfang des Artikels muss heissen: Eine der schönsten, dabei etc. Die grösste europäische Echse ist die Faraglione-Eidechse nicht.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 17.

Schutzfärbung.

Es ist durch die moderne Forschung eine bekannte Thatsache geworden, dass jedes Tier das Bestreben hat, seine Körperfärbung der Farbe des Geländes, in dem es lebt, anzupassen, weil dieses eine der besten Schutzmassregeln zur Selbstverteidigung ist. Der Kampf um das Dasein ist durchaus keine „unbewiesene Hypothese“ und niemand, der mit dem Tierleben nur irgendwie vertraut ist, wird ihn zu leugnen versuchen. In diesem wütenden Konkurrenzkampf, den Alle gegen Alle kämpfen, winkt nur dem am vorteilhaftesten Ausgerüsteten der Sieg.

In dürren Sandwüsten werden alle auffallend gefärbten Tiere von ihren Feinden leicht entdeckt und vertilgt, sodass nur jene Spielarten, die sich durch gelbliche, falbe Färbung auszeichnen, übrig bleiben, und dieses ist auch der Grund, weshalb die Reptilien der Wüste ganz oder doch wenigsens an der Oberseite ihres Körpers sand- oder isabellfarbig sind. Viele niedere Meeresbewohner, z. B. Medusen, niedere Krebse, Salpen, Flossenschnecken etc. sind krystallklar wie das Wasser, in dem sie leben, und so fast unsichtbar. „Dadurch“, sagt Keller, „entziehen sich diese Organismen der Beobachtung und in der That erscheint die Meeresoberfläche sehr arm an Tieren. Durchstreicht man aber die oberen Schichten mit einem feinen Netz und spült den Inhalt in einem Glasgefäss aus, so wimmelt es von Organismen der verschiedensten Abteilungen.“ Auch das süsse Wasser bewohnen solche „Glastiere“.

Warum aber ist der Bauch vieler Tiere weiss oder hell gefärbt? Hierfür fehlte es bis zur Zeit an einer ausreichenden Erklärung und erst vor kurzer Zeit stellte Mr. Abbot H. Thayer eine interessante Theorie zur Erklärung dieses Phänomens auf und führte sie zugleich an Modellen, die er in den Museen von Oxford, Cambridge und London ausgestellt hatte, erläuternd vor. Hiernach genügt die Anpassung der Farbe des Geschöpfes an das Gelände noch nicht, denn trotzdem würden sich Tiere von einiger Dimension vom Grunde abheben, weil sie sich als Körper im Raum selbst präsentieren würden. Dieses wird nun dadurch vermieden, dass die Unterseite des Tierkörpers heller gefärbt ist als die Oberseite; durch diesen Kunstgriff verliert das Tier in seinem Milieu das körperliche, solide Aussehen. Man kann dies an den Modellen, welche in der ihnen entsprechenden Umgebung ausgestellt sind, klar erkennen. Dagegen heben sich die künstlich gleichmässig gefärbten Tiere von dem Untergrunde deutlich und scharf in ihren Umrissen ab. Als Erklärung hierfür giebt Mr. Thayer an: Der Maler, welcher durch eine Zeichnung, ein Aquarell, ein Ölgemälde etwas körperlich darstellen will, sucht für das Auge den Eindruck der dritten Dimension der Tiefe, die ja auf der zu zeichnenden Fläche nicht vorhanden ist, mit ihren zwei Dimensionen, der Länge und Breite, durch die Schattengebung hervorzurufen. Gerade umgekehrt verfährt die Natur, um das körperliche Aussehen zu verwischen. Sie sucht alle Schatten zu vermeiden. Nun ist das Tier verschieden beleuchtet. Auf den Rücken fällt sehr viel Licht, auf die Seiten weniger, am wenigsten Licht trifft den Bauch. Um keine Schatten entstehen zu lassen, muss also die Beleuchtung oder vielmehr der Reflex des das Tier beleuchtenden Lichtes überall der gleiche sein. Darum ist der am stärksten dem Lichte ausgesetzte Rücken am dunkelsten gefärbt, so wird der Reflex gemildert, die Seiten haben

eine Mittelfarbe, sie bekommen auch eine mittelmässige Menge Licht, der Bauch aber, der wenig Licht erhält, ist weiss gefärbt und wird an sich das wenige Licht, das auf ihn fällt, stärker reflektieren. Durch diesen Kunstgriff wird die Farbe des Tieres eine einheitliche, ungefähr der Mittelfarbe der Seiten entsprechende. Es werden nirgends Schatten auftreten können. Das Tier wird vollkommen in der Umgebung untertauchen, da es auch seine Körperlichkeit für das spähende Auge verloren hat.

Mit dieser Erklärung gut zu vereinigen ist auch die leuchtende Silberfärbung der Weissfische. Diese Tiere, die ständig nahe der Oberfläche des Wassers leben, zeigen von oben gesehen einen dunklen Rücken, der sie in Einklang mit der Färbung des Grundes der Gewässer bringt, während sie von unten betrachtet das lichte Blau des Himmels wiederspiegeln und sich so in ihrer Färbung in doppelter Hinsicht ihrem Medium anpassen. B.

Die Zucht des Kletterfisches im Aquarium.

Von R. Herrmann. (Mit einer Originalphotographie.)

Eingehende Beobachtungen über die Zucht des Kletterfisches (*Anabas scandens Cuv. et Val.*) in Zimmer-Aquarien wurden bis zur Zeit noch nicht angestellt, trotzdem sich der Fisch hier schon vermehrt hat. So entdeckte 1892 Simon-Berlin in einem von Kletterfischen bewohnten Aquarium ein junges Tier, welches er auch aufzog, und im Jahre 1896 vermehrten sich die Fische reichlich in einem Zuchtbecken der Matte'schen Zuchtanstalt. Nähere Beobachtungen über die Fortpflanzung wurden im letzteren Falle nur insofern gemacht, dass festgestellt werden konnte, dass der Laich an Pflanzen abgesetzt wurde.

Im Herbst 1898 erwarb ich zwei Kletterfische in Grösse von etwa $2^1/_2$ cm Länge, die bis jetzt zu circa 16 cm herangewachsen sind. Der Zufall fügte es, dass ich ein richtiges Pärchen erhielt, welches mich am 19. Mai ds. Js. mit 25 Nachkommen beglückte, und zwar in einem Becken von 20 cm Breite, 30 cm Länge und 40 cm Höhe. Über Liebesspiele, Ablaichen etc. habe ich bei dieser ersten Zucht nichts beobachtet, lediglich fiel mir Laich auf, welcher an den unteren Blattstielen der *Limnocharis humboldti*, unmittelbar über dem Boden, festgeklebt war. Hieraus gingen die eben genannten 25 jungen Kletterfische hervor.

Die zweite Ablaichung fand am 16. Juli, früh zwischen $5^1/_2$ bis 7 Uhr in einem Aquarium von 35 cm Breite, 35 cm Länge und 45 cm Höhe statt. Von Liebesspielen, wie bei dem Makropoden, kann man beim Kletterfisch nicht sprechen, das einzige, was mir auffiel, war, dass das Männchen mit aufgesperrtem Rachen und aufgeblasener Kehle auf das Weibchen zuschoss. Dieses Treiben dauerte etwa eine halbe Stunde. Hierauf begab sich das Weibchen an die dem Zimmer zugekehrte Seite des Beckens und heftete hier den Laich, etwa 2 cm vom Boden, an den unteren Teil mehrerer *Vallisneria spiralis*. Die Befruchtung des Laiches vollzieht sich in derselben Weise wie beim Schleierschwanz, indem das Männchen über die angehefteten Eier fortstreicht. Zum Ablaichen wird, wie es mir scheinen will, die dem Lichte abgewendete Seite des Aquariums bevorzugt.

Etwa zwei Stunden nach der Befruchtung lösen sich die Laichkörner, durch das Flossenspiel der Kletterfische, von ihrem Anheftungspunkte los und schwimmen an der Oberfläche des Wassers. Aus diesen oben treibenden Eiern schlüpfen die Jungen nach zwei bis drei Tagen bei sonnigem Wetter aus. Eine Entfernung der Elterntiere aus dem Zuchtbecken habe ich nicht ausgeführt, solange der Laich noch nicht ausgekommen war.

Am 18. Juli, in den frühen Morgenstunden, wurde von dem Pärchen an derselben Stelle zum zweiten male Laich abgesetzt und am Abend desselben Tages waren aus dem Laich vom 16. desselben Monats die ersten Jungen ausgeschlüpft. Jetzt nahm ich die Elternfische aus dem Becken.

Die Jungen wachsen verhältnismässig schnell. Sie, auch die der ersten Brut, besitzen die Körperform der alten Fische noch nicht, sehen vielmehr jungen Chanchitos sehr ähnlich, sind in ihren ersten Lebenswochen zebraartig mit Querstreifen versehen und tragen an der Schwanzwurzel einen dunkleren Fleck. Von den 128 Fischen der beiden letzten Bruten sind bis zur Zeit 8 Stück eingegangen und die Mehrzahl der Tiere ist schon über 8 mm lang.

Die alten Kletterfische haben vorwiegend lebendes Fischfutter erhalten, daneben auch Regenwürmer, Mehlwürmer und auch rohes Fleisch. Eine besondere Delikatesse bilden für sie Schnecken, und wenn sie eine *Limnaea*

palustris fassen konnten, so war das Zerbeissen der Schale deutlich zu hören. Futter vom Boden nehmen die Tiere nur ungern auf.

Im Winter habe ich die Fische die ganzen Jahre hindurch in einem Wasser von höchstens 25 ° C. gehalten.

Australische Echsen in Gefangenschaft.

Von Paul Kammerer, Wien. (Schluss.)

III. *Physignathus Lesueuri, Gray.*

(Mit einer Originalaufnahme.)

Obschon wärmeliebend und nur in starken Sonnenstrahlen die volle Lebhaftigkeit erreichend, ist Physignathus doch auffallend unempfindlich gegen niedrige Temperaturen. Herr Theuer hielt sein Exemplar bei gewöhnlicher Zimmertemperatur, selbst Winters ohne separate Heizung. Dabei sank die Quecksilbersäule bisweilen auf 10, ja auf 8 ° R., was aber den klimatischen Verhältnissen in der Heimat des Tieres (es verbreitet sich ungefähr über Viktoria, Neu-Süd-Wales und Südaustralien) nicht unangemessen sein soll. Trotzdem bleibt es merkwürdig, dass Physignathus, sogar wenn es empfindlich kühl war, das Wasserbecken in gewohnter Weise aufsuchte und darin (mit Ausnahme des hervorgestreckten Kopfes) solange liegen blieb, dass man ihn endlich herausnehmen musste, weil er ganz steif wurde. In den drei Jahren seiner Gefangenschaft hat ihm das offenkundlich nicht geschadet, zumal sein Tod in den Sommermonaten eintrat. Dieselbe Unempfindlichkeit konstatierte auch de Grijs an bereits zitierter Stelle, dessen Beobachtungen selbst in den angegebenen Temperaturminima genau übereinstimmten.

Physignathus ist grösstenteils Insekten-, nebenbei Pflanzenfresser. Mit Vorliebe nährt er sich von Mehlwürmern, die er ohne Weiteres aus dem Schüsselchen herausleckt. Von anderen Insekten liebt er grosse Heuschrecken, Grillen, Küchenschaben, dickleibige Nachtfalter und — soweit sie unbehaart sind — deren Raupen. Hier und da bequemt er sich zu rohem Fleisch und Ameisenpuppen, selten nimmt er ein Stückchen Obst, Blätter aller Art hat Herrn Theuer's Exemplar verschmäht. Auch an kleinen Eidechsen, die seinen Käfig teilten, hat er sich niemals vergriffen; würde diese Friedfertigkeit für alle Individuen der Art gelten, so wäre sie jedenfalls eine für das Leben im Terrarium höchst empfehlende Eigenschaft. Leider aber ist dem nicht so: im Vivarium sah ich wiederholt Mauereidechsen zwischen den Kiefern von Physignathus verschwinden, und auch de Grijs weiss ein Lied davon zu singen (vgl. das Attentat auf den Schwanz eines *Liocephalus vittatus*, „Zool. Garten“ 1901, pag. 74, ferner pag. 104).

Zu bemerken ist noch, dass sich Physignathus zur Nahrungsaufnahme stets seiner dicken, kurzen Zunge bedient; auch als Tastorgan wird sie benutzt, ist aber diesbezüglich kaum

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Kletterfisch *(Anabas scandens Cuv. et Val.)*.

von hoher Bedeutung. Denn unter den Sinnen stehen entschieden Gesicht und Gehör, nächst ihnen der Geschmack obenan. Lautäusserungen vernimmt man niemals, nicht einmal das sonst bei grossen Echsen so häufige Fauchen. — Im ganzen kann man dem Tiere eine mässig geistige Begabung sehr wohl zusprechen. Es wird ungemein zahm und ist dann einer der anziehendsten, empfehlenswertesten Gefangenen, nicht nur seiner abenteuerlichen Gestalt, nicht nur seiner Unempfindlichkeit wegen, sondern auch seiner Gutmütigkeit und leichten Umgänglichkeit halber. Eine Echse von der stattlichen Grösse des Physignathus, welche sich ungestüm und bösartig zeigen wollte, also etwa beissen, kratzen und mit dem Schweif schlagen würde wie ein Waran, könnte ihrem Pfleger ganz tüchtig zu schaffen machen. Diesen unterscheidet übrigens Physignathus kaum von anderen Menschen, sondern benimmt sich allen gegenüber gleich zutraulich. Dass er im Notfalle auch beissen kann, erfuhr Dr. Schnee (siehe „Zool. Garten" 1899, pag. 385). Bezüglich anderer Methoden der Gegenwehr ist noch zu sagen, dass Theuer's Exemplar einmal plötzlich Unrat entleerte, als es einer Gesellschaft vorgeführt wurde; wahrscheinlich geschah dies aber blos zufällig, denn es zeigte keinen Schrecken und war durchaus nicht ungeberdig.

Die Häutung findet nur 2—3 mal jährlich statt, wobei die Hornschicht der Epidermis in grossen Stücken abfällt. Dagegen löst sich bei solchen Individuen, die nicht mehr ganz gesund sind, fast jede Schuppe einzeln los. Der ganze Prozess dauert dann sehr lange, bis zu mehreren Wochen.

Abgesehen davon, dass die Farben des Tieres, wie es bei allen Reptilien der Fall ist, nach der Häutung frischer aussehen, ist noch ein Farbenwechsel zu beobachten, der aber nur bei jähen Temperaturunterschieden einigermassen auffallend wird.

Bisweilen wird Physignathus von einer Augenentzündung befallen, welcher auch Theuer's Exemplar schliesslich erlag. Die Augen waren anfangs von reichlicher Flüssigkeitsabsonderung verklebt, später gänzlich erblindet. Sie wurden mit Wasser ausgewaschen und mit Eintropfen von Zinksulfat behandelt, jedoch ohne Erfolg. Schmerzen scheint der Patient nicht zu haben, denn er geht bereitwillig ans Futter. Theuer's Exemplar wurde aus der Hand gefüttert; im Vivarium befand sich hingegen ein erblindeter Physignathus, der durch seine Krankheit lange Zeit so wenig angefochten wurde, dass er selbständig den wohlbekannten Weg zum Futternapf einschlug und fand, ohne erst lange zu suchen. Von seiner Zähigkeit und seinem Ortssinn hat er dadurch jedenfalls einen schlagenden Beweis geliefert.

Einige interessante Mitteilungen über die Lebenszähigkeit einer Larve des Marmormolches (Triton marmoratus).

Von P. Leeke.

Durch die Freundlichkeit eines meiner Freunde, der sich sehr für die Urodelen, ganz speziell aber für deren Fortpflanzungsgeschichte interessiert, gelangte ich in den Besitz einer jüngeren Larve des Marmormolches *(Triton marmoratus)*. Ich brachte diese Larve zusammen mit einer solchen von *Triton cristatus var. carnifex*, die ungefähr ein gleiches Alter hatte. Beide Larven erhielten als Futter Daphnien in grosser Anzahl und wuchsen zusehends. Besonders bereiteten mir die prächtigen Kiemen mit ihrer stets zunehmenden feinen Verästelung und das rasche Wachstum der Hinterfüsse grosse Freude.

Da trat gerade, als sich letztere mit ihren 5 Zehen vollständig entwickelt hatten, leider grosser Futtermangel ein. Infolge sehr grosser Hitze und anhaltender Trockenheit waren die Tümpel und Teiche, die uns bisher reichlich mit Futtertieren versehen hatten, vollständig ausgetrocknet, oder sie hatten sich mit einer dichten Decke von Wasserlinsen überzogen, unter welcher die Daphnien erstickt waren. Da es mir nicht möglich war, mir auf andere Weise Futtertiere zu verschaffen, musste ich zunächst die täglichen Rationen — ich hatte nämlich in einer Einmachekruke mittlerer Grösse noch einige Daphnien vorrätig — sehr klein werden lassen. Die Folge war ein allmähliches Zusammenschrumpfen der schön entwickelten Kiemen. Schliesslich sah ich mich, als auch der letzte Vorrat an Daphnien aufgebraucht war, genötigt, die Fütterung überhaupt einzustellen und die Larven sich selbst zu überlassen. Nachdem diese etwa eine sechstägige Hungerkur durchgemacht hatten, entdeckte ich bei zufälligem Hinsehen, dass die Larve von *Triton marmoratus*, die inzwischen auch sehr dünn geworden war, ihre Schwanzspitze verloren hatte. Da ich annahm, dass

dies das Resultat eines kleinen Kampfes zwischen den beiden Larven sei, entschloss ich mich, die Larven näher zu betrachten, ob nicht etwa die für mich doch bedeutend wertvollere Larve des *Triton marmoratus* noch weitere Verletzungen davongetragen habe. Ich hob also das Glas etwas in die Höhe und machte nun eine eigenartige Beobachtung. Infolge der aussergewöhnlichen Drehung, in die das Wasser versetzt wurde, schwammen beide Larven ängstlich hin und her. Hierbei stiess die noch unverletzte Larve des *Triton cristatus var. carnifex* gegen einen Stengel Hornkraut und verlor auch ihre Schwanzspitze, die ich nachher deutlich auf dem Boden liegen sah. Nun war mir auch klar, woher die Verstümmelung der anderen Larve gekommen war. Infolge der Hungerkur hatten die Larven soviel Kräfte verloren, dass sie bei leichtem Anstossen an Stengel des Hornkrautes oder an die Gefässwände ihre Schwanzspitzen verloren.

Originalaufnahme für die „Blätter".

Blüte vom glänzenden Eidechsenschwanz *(Saururus lucidus Donn.)*. Unten: Naturselbstdruck eines Blattes.

Jetzt war, wenn auf eine Erhaltung der Larven überhaupt noch zu hoffen war, die höchste Zeit gekommen, wieder Futtertiere zu verschaffen. Diesbezügliche Bitten an den obenerwähnten Herrn, der noch einige Daphnien besass, brachten auch mich in den Besitz einiger weniger Daphnien, die ich der Larve des *Triton marmoratus* als Futter reichte. (Die Larve des *Triton cristatus var. carnifex* war inzwischen in Spiritus gewandert.)

Die Folge dieser Fütterung war, dass nach verhältnismässig kurzer Zeit (ungefähr nach 2—3 Tagen) die Schwanzspitze wieder da war, ob sie nachgewachsen war oder ob sich der übrig gebliebene Stumpf nur zugespitzt hatte, wage ich nicht zu entscheiden. Die Form des Schwanzes lässt jedoch auf das letztere schliessen.

Aber auch diese Daphnien waren bald verspeist, und es begann, da ein neuer Fundort noch nicht entdeckt war, eine neue Hungerkur, die mir eine noch weit grössere Überraschung bringen sollte. Nachdem die Larve etwa 6—8 Tage gehungert hatte, bemerkte ich zu meinem grössten Erstaunen, dass von den vorher vollständig entwickelten Vorderfüssen nichts als zwei Stumpfe zu sehen waren. Alle vier Zehen waren auf beiden Seiten vollständig verschwunden, wahrscheinlich abgefallen. Dieses war am 16. Juli.

Am 17. Juli gelang es mir, in einem alten Regenfasse Mückenlarven zu entdecken, die ich sofort in grösserer Anzahl fing und zu dem armen Krüppel ins Glas setzte. Dieser räumte denn auch bald unter den Mückenlarven tüchtig auf. In kurzer Zeit hatte er soviel gefressen, dass er doppelt so dick war als vorher. Nun war ich gespannt, ob auch die Zehen wieder wachsen würden. Am Mittag des 18. Juli, als ich neues Futter einbrachte, bemerkte ich noch nichts. Am Abend des 19. Juli jedoch waren die beiden mittleren Zehen deutlich sichtbar. Am 21. Juli war auch schon ein Ansatz zu einer dritten, und zwar zu der nach innen gelegenen Zehe sichtbar. Nach weiteren drei

Tagen hatte sich auch diese Zehe zu ihrer ursprünglichen Grösse entwickelt, und es fehlte nur noch die vierte, nach aussen, also rechts von den beiden mittleren gelegene Zehe. Diese brauchte bis zu ihrer vollständigen Entwickelung, da inzwischen durch einen mehrtägigen starken Regen das Regenfass übergelaufen war, und ich deshalb mit den noch vorher gesammelten Mückenlarven sparsam umgehen musste, volle 8 Tage, denn erst am Morgen des 29. Juli hatte auch sie wieder ungefähr ihre ursprüngliche Grösse erreicht.

Nun begann ich, da ich nach dem Regen kleine Regenwürmer in Menge fand, diese als Futtertiere zu benutzen (natürlich müssen sie in kleinere Stücke geschnitten werden), was gute Resultate zeitigte, denn die Larve erfreut sich, soweit ich dies beurteilen kann, eines ausgezeichneten Wohlbefindens und Wachstums.

Wenn diese auf Grund eigener Beobachtung entstandenen Zeilen auch nicht dazu dienen sollen, etwa sämtlichen Molchlarven kleinere oder grössere Hungerkuren zu bereiten, so hoffe ich doch, dass sie, dá ja doch ein solcher Futtermangel, von dem auch die Mitglieder eines hiesigen Vereins sehr hart betroffen wurden, alle Jahre eintreten kann, Anregung zur weiteren Beobachtung der Lebenszähigkeit dieser Larven in ähnlichen Fällen geben werden.

Der glänzende Eidechsenschwanz.

(Mit einer Originalphotographie.)

Unter den Sumpfpflanzen der Zimmeraquarien ist der glänzende Eidechsenschwanz neben den Pfeilkräutern und dem allbekannten Cyperus eine der dankbarsten Pflanzen. Das kriechende Rhizom dieses Gewächses, dessen Heimat der Süden Nordamerikas ist, treibt hohe, stark verzweigte Stengel, die eine Länge von über 1 m erreichen und in der Regel zu mehreren erscheinen. Die Blätter sind gestielt, herzförmig, gekrümmt, glänzend dunkelgrün in der Farbe und stark aromatisch duftend. Aus einem oberen Teile der Pflanze, einem Blatte gegenüber, entwickelt sich die Blütenähre. Die einzelnen Blüten dieser entbehren des Kelches und der Blumenkrone, sie sind kurz gestielt und sitzend und die Staubfäden weiss. Die Blütezeit erstreckt sich vom Juni bis in den September.

Zum Bepflanzen des Beckens wähle man Pflanzen, die so hoch sind, dass sie ihre untersten Blätter über den Wasserspiegel tragen, denn in diesem Falle erscheint der *Saururus lucidus Donn.* noch im Laufe des Jahres über Wasser. Junge Pflanzen in tiefes Wasser gesetzt, vegetieren hier längere Zeit ohne ein nennenswertes Wachstum zu zeigen; um gut zu gedeihen, muss wenigstens bei den Pflanzen das Herz des Spitzblattes über Wasser bleiben, sonst kommt die Pflanze erst im nächsten Jahre über Wasser. Zu einer schönen Entwicklung dieses Gewächses sei das Becken, in dem die Pflanze steht, nicht zu klein. Der Saururus liebt einen fetten Schlammboden und vermehrt sich stark durch Ausläufer. Lässt der Pfleger zu viel Stengel stehen, so nehmen sie den übrigen Pflanzen das Licht fort und dadurch verkümmern diese. Dort indessen, wo das Aquarium stark von der Sonne getroffen wird, ist es angebracht, den Saururus nach Herzenslust wachsen zu lassen, da er in diesem Falle trefflich für die Beschattung des Beckens sorgt und hierdurch die lästige Algenwucherung hintenanhält.

Überflüssige Wurzelrhizome entfernt man am zweckmässigsten dann, wenn sie einige Blätter über den Wasserspiegel getrieben haben. Die so erhaltenen Pflanzen setze man in Gläser mit dem oben angegebenen Bodenbelag, fülle diese mit Wasser und setze sie mit der Pflanze der Sonne aus. Eine weitere Vermehrung erzielt man durch die vielen Triebe, welche von dem Gewächse hervorgebracht werden. Diese steckt man einfach in den Bodengrund, dass einige Blattachseln in denselben kommen, das Herz der Pflanze aber über Wasser bleibt. Sie wurzeln stets an.

Die aus Wurzeltrieben sich entwickelnden Pflanzen, die durch ihre am Stamm sitzenden weissen Flecken kenntlich sind, belasse man im Aquarium, da sie üppiger gedeihen als die Mutterpflanze.

Und wie schön verträgt *Saururus lucidus* die Zimmerluft, er gereicht wahrlich in starken Exemplaren jedem Zimmeraquarium zum besonderen Schmuck und zu einem Schmuck, welcher nur in den seltensten Fällen durch Blattläuse angegriffen wird, welche die Sagittarien oft so verheerend überziehen. Einen Fehler hat aber der Saururus, er zieht im Herbste fast vollständig ein, bildet aber unter Wasser neue Zweige, die im Frühjahr zu kräftigen Pflanzen auswachsen und dann über Sommer das Aquarium mit ihrem schönen, saftigen Grün besser wie irgend eine andere Sumpfpflanze schmücken.

Das Brackwasser-Aquarium.

Von Josef Fischer.

Der Name und die Art dieses Aquariums ist unseren Kreisen wenig bekannt; ich wenigstens habe noch bei niemandem ein solches gesehen, auch noch nie darüber gehört. Obwohl ich gegenwärtig noch kein ausgesprochenes Brackwasseraquarium besitze, sondern mich auf Versuche beschränke, ist es dennoch meine Idee, mir womöglich in Bälde ein solches zusammenzustellen, wobei ich meine auf diesem Gebiete gesammelten Erfahrungen zu meinem weiteren Interesse verwerten will.

Es ist zwar nicht gebräuchlich, über ein undurchgeführtes Problem zu sprechen, jedoch veranlassen mich meine bei den Versuchen erzielten günstigen Resultate, darüber Mitteilungen zu machen, um etwaige Interessenten zur Teilnahme an den Beobachtungen zu animieren, da der wissenschaftliche Inhalt des Problems eine reiche Quelle für Erfahrungen bietet, die einem Einzelnen eine unüberwindliche Arbeit verursachen, da er den Stoff nicht bewältigen kann, selbst wenn er an Alter ein zweiter Methusalem würde.

Das Brackwasseraquarium soll uns Gelegenheit geben, Vertreter der Fauna und Flora des Süsswassers mit derjenigen des Seewassers zu vereinigen. Es müsste ein herrliches Bild bieten, ein mit Süsswasserpflanzen ausgestattetes Becken, bevölkert mit der Tierwelt der Süsswasser- und Marineaquarien bewundern zu können. Für die Aquarik würde es eine anziehende Neuacquisition sein.

Das Projekt hat scheinbar begründete Einwendungen zu gewärtigen. Vor allem anderen wird man sagen, dass es doch gewiss vorzuziehen sei, den Meerestieren auch marine Pflanzen in ihr Element zu setzen, um dadurch ihre Umgebung naturgemäss zu gestalten. Gewiss! Auch ich sagte mir dieses und ging daran, in mein Seewasserbecken Vertreter der Meeresfauna einzubringen. Ich beschaffte mir mit grosser Mühe zwei verschiedene Meerespflanzen; die essbare Ulve *(Ulva latissima)* und eine der Fadenalge sehr ähnliche andere Art, die ich jedoch botanisch nicht bestimmen konnte. Obwohl ich dieselbe 3 Monate pflegte, ist es mir bis jetzt noch nicht möglich geworden, ein Urteil über ihre Verwendbarkeit in unseren Aquarien abzugeben, denn ich weiss bis heute nicht, lebt die Pflanze so lang — oder stirbt sie so lang.

Ich machte die Beobachtung, dass einzelne Teile in Fäulnis übergehen, nebenbei aber neue entstehen. Möglicherweise hat die sehr gebrechliche Ulve beim Transport so sehr gelitten, dass es die abgebrochenen Bestandteile sind, die ich der Zersetzung unterworfen sehe.

Bei der zweiten, mir unbekannten Art, scheint die Fortpflanzung das Eingehen einzelner Teile zu bedingen. Haben letztere eine gewisse Grösse erreicht, so bilden sich in ihrem Innern kleine Kügelchen. Die Wandungen verblassen und faulen ab, während die durchbrechenden Kügelchen frei werden und im Aquarium herumschwärmen.

In einem meiner Aquarien, das stark besonnt ist, und zwischen 17—20 ° gehalten wird, haben sich junge Algen auf Muscheln, Steinen und auf der roten Orgelkoralle angeheftet. Ob dieselben auch gedeihen werden, darüber hat die Zukunft zu entscheiden. 27 gradiges Wasser scheint ihnen das Leben versauern zu wollen, da sie daselbst rascher der Auflösung anheimfallen und nur spärlich Nachwuchs absetzen, während in salzärmerem Wasser das Gegenteil beobachtet werden kann. Von Bedeutung ist es auch, möglichst wenig in einem Becken zu halten, was zu ihrem Wohlbefinden und auch ihrer Dauerhaftigkeit günstig beiträgt. Vielleicht hat dies seinen Grund darin, dass diese Pflanzen wurzellos sind und ihre Nahrung ausschliesslich dem Wasser entnehmen müssen. Daher scheint es fraglich, ob sich Seewasserpflanzen ohne öfteren Wasserwechsel in unseren Aquarien längere Zeit halten lassen. Sollte es dennoch der Fall sein, so wird es noch mannigfacher Versuche bedürfen, um alle Bedingungen kennen zu lernen, die zur dauernden Erhaltung der Pflanzen erforderlich sind. Meiner Meinung nach werden kaum die chlorophyllhaltigen, also grünen Meerespflanzen so gute Sauerstofferzeuger sein wie die Süsswasserflora, wie viel weniger also die braunen, roten und andersfarbigen Vegetabilien.

Da ich gelesen habe, dass einige Arten der Süsswasserflora bis in die Ostsee vordringen, beschloss ich, den Versuch zu machen, Süsswasserpflanzen an Brackwasser zu gewöhnen. Seit einem Monat halte ich darin verschiedene Arten, und zwar mit günstigem Erfolge.

Ein zweiter Passus gegen das Problem der Umwandlung der Pflanzen wäre eine Gewöhnung der Seetiere an Süsswasser und umgekehrt. Beide Fälle sind bereits als durchführbar erwiesen worden.

Auch im Freileben verlassen Meeresbewohner die salzige Flut, um sich in Süsswasser anzusiedeln, und entgegengesetzt dringen Süsswassertiere ins Meer, wobei jedoch sowohl den Einwie auch den Auswanderern das minder salzhaltige Brackwasser als Übergangsstation zur leichteren Anpassungsfähigkeit an die neue Art des Elementes dient. So geht z. B. der Hering in Brackwasser, welche nach unserem Hydrometer nur 4 ° aufweisen würden und laicht dort sogar ab.

In der Ostsee lebt der Stichling, die Karausche, der Karpfen, der Hecht, der Fluss- und Kaulbarsch. Auch findet man in der Ostsee verschiedene Arten der Süsswasserschnecken.

Abgesehen von den eigentlichen Wanderfischen, welche meist nur durch ihr Laichgeschäft zum Wohnungswechsel veranlasst werden, sind Rochen schon öfters im Süsswasser angetroffen worden.

In der unteren Donau kommt eine Grundelart vor, die aus dem Schwarzen Meere eingewandert ist. Der herrliche Seeschmetterling des Mittelmeeres *(Blennius ocellaris)* kommt in einigen Flüssen Italiens, hauptsächlich am Tiber vor.

Auch der Gardasee beherbergt eine marine Schleimfischart, den *Blennius vulgaris* und eine Grundel *(Gobius fluviatilis)*, ausserdem eine Gattung Garneelen, welche die Bewohner dort „*Gamberozolle*“ nennen. Ein anderer Schleimfisch, die Aalmutter *(Zoarces viviparus)*, ein Knochenfisch, der vollkommen entwickelte Junge zur Welt bringt, wurde schon bei Spandau gefangen.

Noch häufiger soll das Auswandern der Seefische in den tropischen Gegenden vorkommen, worüber Forscher ein stattliches Verzeichnis solcher Thatsachen anführen können. Seepferdchen traf man bis jetzt noch nie im Süsswasser.

Wir ersehen aus den angeführten Beweisen, dass das Anpassungsvermögen der Tiere bewunderungswürdig ist. Trotzdem wollen wir die Versuche nicht auf die Spitze treiben und deshalb die Tiere nur an Brackwasser gewöhnen.

Ich betreibe die Versuche behufs Zusammenstellung eines Brackwasseraquariums seit 10. April ds. Js. und schöpfe meine Erfahrungen aus 8 Versuchsaquarien.

Nr. 1 enthält 3 Makropoden, wovon 1 Stück pilzig und mit 3 Wunden bedeckt war. Pflanzen: Pfennigskraut, Tausendblatt und Hornkraut, freischwimmend. Am 24. April zeigt das Wasser an Salzgehalt 4 °. Der Pilz verschwindet, die Bisswunden verheilen, Fresslust ist genügend vorhanden. Das Wasser hat am 27. April 7 °, 29. April 11 °, 30. April 13 °, 2. Mai 14 °, 6. Mai 14 °. Da wird das Hornkraut braun, während das Pfennigskraut grün bleibt und treibt. Zu den Makropoden gab ich versuchsweise *Gobius mamara* und Blennius, musste jedoch die Tiere Nachmittags wieder trennen, da die Paradiesfische sonst schrecklich zugerichtet würden. Ein Makropode ging infolge erhaltener Verletzung am 7. Mai, der zweite am 8. Mai ein, während der letzte, der übrig bleibt, ein segelloses Wrack ist, in welchem nur der Wissende einen Makropoden erkennt.

Nr. 2. Besetzung: 5 Seenelken (*Actinia dianthus*), 3 Stück *Serpula*, 1 Edelsteinaktinie *(Tealia crassicornis)*, 15 grüne Aktinien *(Actinia zonata)*, 7 rote Aktinien *(Actinia mesembryanthemum)*, 1 langarmige Seerose *(Anemona sulcata)*. Das Wasser besitzt am 20. April 23 °, 24. April 21 °, 25. April 20 °, 26. April 20 °, 27. April 20 °, 29. April 20 °, 30. April 19 °, 4. Mai 18 °, 7. Mai 17 °. Bei 20 ° gehen einige Röhrenwürmer ein, sonst keinerlei Veränderung; Aktinien fressen gut.

Nr. 3. Besetzung: 1 marmorierte Grundel und 1 Stück einer der Aalmutter sehr ähnlichen Schleimfischart. 24. April. Die Grundel frisst zum ersten Male; ihre Färbung wird lebhafter, die blauen Streifen auf den Flossen treten deutlich hervor. 27. April 19 °, 29. April 16 °, 30. April 15½ °, 4. Mai 14½ °, 8. Mai 14 °. Beim Versuche, Makropoden zuzugesellen, wurden diese so zugerichtet, dass 3 eingingen, der 3. sich in Rekonvalescenz befindet. (Schluss folgt.)

Auf Helgoland.

Von Dr. E. Bade. (Mit mehreren Originalaufnahmen.)
(Fortsetzung.)

Am zweiten Tage meines Aufenthaltes auf Helgoland unternahm ich bei Ebbe mit Louis Lührs einen Ausflug zum Sammeln von Aktinien und Algen. Bei Vorbeifahrt an der Mole erspähte ich eine ganze Anzahl kleiner niedlicher Einsiedler (*Pagurus*), die hier ihr Wesen trieben, eine Vergesellschafterung mit einer Seerose aber noch nicht eingegangen waren. Es ist wohl selbstverständlich, dass ich mehrere mit dem Käscher fing und habe

ich an den drolligen Gesellen noch manche Freude im Seewasser-Aquarium erlebt.

Betreffs des Sammelns der Aktinien und Algen werden die wenigsten Liebhaber wissen, dass hierbei Hammer und Meissel die wichtigste Rolle spielen. Wenn die Ebbe die vor Helgoland gelagerten Felsblöcke zum Teil frei gelegt hat, kann man mit Hilfe langer Stiefeln unschwer ziemliche Strecken zu Fuss hier absuchen. Der Strom der Badegäste ergiesst sich nicht an diese Stellen und so vermag der Sammler unbehelligt seinem Vergnügen nachgehen. Leicht ist es ja nicht, über die von der Ebbe frei gelegten und oft ziemlich ausgedehnten Tangfelder zu wandern, denn der Weg über diese ist im höchsten Grade schlüpfrig und am unangenehmsten ist es, dass hier und dort unter den braunen Tangmassen Wasserrinnen sich befinden, die der Tang verräterisch zudeckt. Wirklich tief sind ja nur die wenigsten dieser Löcher, aber als ein besonderes Vergnügen kann man es nicht bezeichnen, mit einem Fuss in eines derselben zu geraten und sich als notwendige Folge der Länge nach auf den schmierigen Tang hinzulegen.

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Junger Einsiedler *(Pagurus)* im Schneckenhause (n. Gr.) Im Hintergrunde Algen.

Die Aktinien finden sich vorwiegend an den von Tang und Algen freien Felsblöcken und da fast alle Arten Bewohner der Zone sind, die zwischen Ebbe und Flut liegt, lassen sie sich daher am leichtesten erbeuten, wenn diese Felsblöcke von der Ebbe freigelegt sind. Hier wird derjenige, der noch nie Aktinien selbst gesammelt hat, die Tiere kaum sehen, denn nur als ein düsteres Schleimklümpchen von 1 bis 2 cm Durchmesser machen sie sich dem Auge bemerkbar. Diese Schleimhäufchen müssen meistens durch einen Meissel mit einem Steinstück losgesprengt werden, um die Aktinien nicht zu verletzen. Die erbeuteten Tiere werden dann in einen Behälter zwischen Algen und Tang verpackt und können so auch ziemlich weit verschickt werden.

Auch Algen und Tange müssen beim Einsammeln mittelst Meissel vom Gestein abgesprengt werden, damit ihre Wurzel nicht verletzt wird. Bei diesen zarten Kindern Floras bedauert der Aquarienliebhaber so recht, dass sie zur Pflege im Seewasseraquarium fast alle vollständig ungeeignet sind. Eine Sammlung reizender Algen und Tange, die von mir mit aller nur erdenklichen Vorsicht mit Steinstücken vom Felsen losgelöst, verpackt und transportiert wurden, erfreute mich etwa 8 Tage durch ihre reizenden Formen. Nach dieser Zeit aber trübte sich das Seewasser immer stärker, ein mehrmaliges Filtrieren nutzte nichts und schliesslich verbreitete das Becken im Zimmer einen so infernalischen Geruch, dass ich die Pflanzen und das Seewasser fortschütten musste. Entmutigt bin ich aber durch den Versuch noch nicht geworden.

Die Flora des Meeres gehört in überwiegender Mehrzahl den untersten Stufen der vegetativen Entwicklung an, auf der der Organismus nur andeutungsweise in differente Organe gegliedert ist, auf welcher vor allem noch der Gegensatz von Stamm und Blatt, der alle weitere Vervollkommnung in der Ausgestaltung der Gewächse bedingt, entweder ganz fehlt oder nur wenig auffällig hervortritt. Die Meerespflanzen gehören zum grossen Teile der grossen Klasse der Algen an. Diese beginnt auf der tiefsten Stufe der Entwicklung mit streng einzelligen Organismen und steigt durch vielfache Zwischenstufen zu umfangreichen, reich gegliederten Formen auf. An ihrer untersten Stufe reichen die Algen dem Tierreiche die Hand, ihre hochstehenden Vertreter dagegen bilden den direkten Übergang von den blattlosen zu den beblätterten Gewächsen. Blütenpflanzen, die unter dem Wasserspiegel des Meeres leben, sind nur einige

30 Arten bis jetzt bekannt geworden, die sich auf die Familien der Potameen und Hydrocharitaceen verteilen.

Für die Algen kommt der Untergrund nur insofern in Betracht, als er mehr oder weniger bequeme Gelegenheit zur Anheftung bietet. Aber auch die wiederkehrenden Bewegungen des Meereswassers werden nicht ohne Bedeutung für sie sein. Sehr reich ist die See an kryptogamischen Gewächsen, besonders an Tange. Sie sind entweder ständig vom Seewasser bedeckt oder sie liegen zur Zeit der Ebbe auf den Klippen, wo z. B. der Blasentang vollkommen trocken, fast brüchig, doch ohne Nachteil für ihn wird, da ihn das Wasser der nächsten Flut wieder geschmeidig macht. Diese zur Ebbe frei liegenden Tangflächen sind es, die das Passieren der Klippen so mühsam und beschwerlich machen, weil der Fuss auf ihnen ständig ausrutscht.

Zur Einlage in das Herbarium eignen sich Algen und Tange sehr gut, da sie aus einem knorpelartigen Gallertstoff bestehen. Die gesammelten Arten werden zwar beim Transporte von ihrer Fundstelle nach Haus etwas unansehnlich und schrumpfen ein, wenn sie nicht in Wasser transportiert werden, doch lässt sich dieses leicht dadurch heben, dass sie sofort nach der Heimkehr in Wasser gelegt werden, wo sie bald ihre ursprüngliche Gestalt wieder erhalten. Die widerstandsfähigeren, kräftigen Arten werden, sobald sie ihre charakteristische Form erlangt haben, ebenso behandelt und gepresst wie gewöhnliche Pflanzen, nur ist das hierzu unbedingt nötige Fliess- oder Löschpapier, welches das Wasser der Zellen aufsaugt, entsprechend oft zu wechseln. Die zarteren Arten bleiben in einem genügend grossen Gefässe solange liegen, bis sie sich ganz ausgebreitet haben; dann wird unter das Gewächs ein Stück stärkeres Papier geschoben, mit Hilfe einer Nadel wird die Pflanze unter Wasser auf dem Papier ausgebreitet, bis sie die ihr zukommende Stellung erlangt hat, und dann wird sie mit dem Papier vorsichtig aus ihrem Elemente gehoben. Ist das der Pflanze als Unterlage dienende Papier an verschiedenen Stellen vorher erst durchlöchert worden, sodass durch diese Löcher das Wasser beim Herausheben abfliessen kann, so geht die Arbeit leichter von der Hand, da dann ein Verschieben der einzelnen Teile beim Ablaufen des Wassers bei einiger Vorsicht ausgeschlossen ist. Teile der Pflanze, die sich beim Herausheben verschoben haben, sind mit Hilfe einer Nadel wieder an ihre richtige Stelle zu bringen. Das herausgenommene Gewächs wird mit Fliess- oder Löschpapier bedeckt, gepresst und nachdem dieses geschehen ist, auf Papier geklebt und dem Herbarium einverleibt.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Ein „Nachpflanzer" für das Aquarium. (Mit Abbildung.) — Beistehend abgebildetes kleines Hilfsmittel dürfte für die Mehrzahl der Aquarienliebhaber neu sein. Es hat den Zweck, die Ausläufer der *Sagittaria natans*, der *Vallisneria* etc. mühelos in die Bodenschicht zu bringen, ohne dass der Liebhaber nötig hat, mit der Hand in das Wasser zu fassen. Das Gerät ist aus starkem Draht gebogen. P.

Nachpflanzer aus Draht.

Das Fasten der Lachse. — Das Jugendleben des Lachses ist ziemlich genau studiert. Man weiss, dass der Lachs von dem Meer in die Flüsse hinaufsteigt, um zu laichen. Der junge Lachs lebt ein Jahr im Süsswasser, um dann in sein eigentliches Element, das Meer, zu wandern. Dort bleibt er wohl meistens drei Jahre, ehe er wieder das Süsswasser aufsucht. Neuerdings hat sich nun Milscher in Basel mit dem Leben des erwachsenen Lachses während seines Aufenthaltes im Süsswasser beschäftigt. Er ist zu sehr interessanten Resultaten gekommen. Der Aufenthalt des Lachses im Rhein dauert gewöhnlich 6—9 Monate, er kann sich bis auf 15 Monate ausdehnen. Von dem Zeitpunkte an, da der Lachs in das Süsswasser eintritt, fastet er. Er nimmt nicht früher wieder Nahrung zu sich, als bis er in's Meerwasser zurückgekehrt ist. Diese Thatsache wurde durch genaue Untersuchungen an 300 Fischen festgestellt, die in Basel gefangen wurden. Zu keiner Zeit im Jahre fanden sich im Magen oder in anderen Teilen des Verdauungskanals irgend welche Nahrungsreste. Dagegen zeigte die Magenschleimhaut stets Veränderungen, die darauf schliessen liessen, dass dieselbe lange nicht funktioniert hatte, ebenso war die Gallenblase ganz leer, ein Faktum, das sich sonst nie beobachten lässt, und die Bauchspeicheldrüse vollkommen kontrahiert. Eine andere Beobachtung bestätigt diese Annahme eines absoluten und langdauernden Fastens. Der Lachs befindet sich nämlich zur Zeit, da er vom Meer aus in den Rhein hineingeht, in einem ausserordentlich guten Ernährungszustand. Die Eingeweide sind in Fett eingelagert, und aus den Muskeln quellen die Fetttropfen heraus. Allmählich verschwindet das Fett. Bei seiner Rückkehr in das Meer ist das Gewicht des Fisches um 10 % niedriger als vorher. Diese Gewichtsabnahme betrifft beide Geschlechter. Dieselbe Beobachtung konnte auch Noel Paton an dem Lachs der schottischen Küste anstellen. Während seiner Reise zur Quelle des Flusses und der

Rückkehr zur Mündung verliert der Lachs 300—600 gr Fett und nur 60—120 gr an Eiweisssubstanzen. Dabei verlieren diejenigen Muskeln am meisten, welche weniger wichtig für das Schwimmen sind. Der Verlust steigt manchmal bis zur Hälfte des ganzen Muskelfleisches.

Bücherschau.

Rother, W. O. Praktischer Leitfaden für die Anzucht und Pflege der Kakteen mit besonderer Berücksichtigung der Phyllokakteen. — 119 Seiten mit 45 Abbildungen. — Preis Mk. 3. — Frankfurt a. Oder. Druck und Verlag der Königlichen Hofbuchdruckerei Trowitzsch & Sohn.

Das Werk enthält die Erfahrungen, die ein Fachmann im jahrelangen Umgang mit diesen so interessanten Gewächsen gewonnen hat, und die hier rückhaltlos den Lesern zur Verfügung gestellt werden. Die Kakteen, die vielfach und mit vollem Rechte zur Bepflanzung der Terrarien gewählt werden, bedürfen aber ständig einer gewissen Pflege, wenn sie gedeihen sollen und zur Aneignung dieser ist das Werk von Rother sehr geeignet, da es vom rein praktischen Standpunkte aus bearbeitet ist.

Seeliger, Oswald, Professor der Zoologie an der Universität Rostock. **Tierleben der Tiefsee.** — 49 Seiten, eine Farbtafel. — Preis Mk. 2. — Leipzig. Verlag von Wilhelm Engelmann.

Das vorliegende kleine Werkchen giebt einen kurzen Überblick über die Forschungen und Resultate der Tiefsee-Expeditionen, besonders über die deutsche Tiefsee-Expedition von Prof. Dr. Chun. Die Schrift ist besonders geeignet dazu, dem Laien eine Darstellung von dem Tierleben der Tiefsee zu geben, und jeder Naturfreund wird mit hohem Interesse das kleine Werkchen lesen und reiche Belehrung aus demselben schöpfen. B.

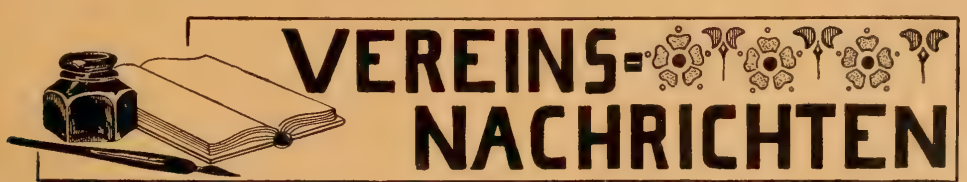
Schwippel, Dr. Karl. Verbreitung der Pflanzen und Tiere. — 105 Seiten. — Preis? — Wien, A. Pichler's Witwe & Sohn.

Schwippel giebt in dieser Schrift einem grösseren Leserkreise Gelegenheit, das Notwendigste über die Verbreitung der Pflanzen und Tiere mit Rücksicht auf ihre Entwickelung kennen zu lernen, indem er das organische Leben auf der Erdoberfläche seit deren Entstehen darstellt. Der Verfasser setzt allerdings bei dem Leser die nötigsten naturgeschichtlichen Kenntnisse voraus, da er sich sonst im anderen Falle unmöglich so kurz hätte fassen können.

Wolterstorff, Dr. W. Die Tritonen der Untergattung Euproctus Gené und ihr Gefangenleben, nebst einem Überblick der Urodelen der südwestlichen paläarktischen Region. — 46 Seiten. — Mit einer Farbtafel. — Preis Mk. 1. — Stuttgart. Verlag von Erwin Nägele.

Wolterstorff ist einer unser besten Kenner der Urodelen und bietet in dem kleinen Werke hervorragende Beschreibungen und Beobachtungen über das Gefangenleben der in Frage kommenden Tiere. Die der Schrift beigegebene farbige Tafel, die von Lorenz Müller-Mainz nach der Natur gemalt ist, zeigt in unübertrefflicher Weise die Abbildungen von *Triton asper* ♂, *Triton montanus* ♂, und *Triton rusconii* ♂, sämtliche Tiere von oben, unten und von der Seite gesehen in natürlicher Grösse. Einer Empfehlung bedarf die Schrift nicht.

Kobelt, Dr. W. Die Verbreitung der Tierwelt. Mit ca. 12 Tafeln in Farbdruck und Autotypie, sowie vielen Abbildungen im Texte. Vollständig in ca. 12 Lieferungen à 1.50. — Lieferung 1—11. — Leipzig, Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz.



Verein der Aquarienfreunde zu **Berlin.**

Sitzung vom 9. Juli 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9.30 Uhr. Anwesend waren 36 Personen, darunter die Herren Dr. E. Bade, W. Schmitz, M. Scheuch, W. Harnisch und W. Hesselbarth als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und angenommen. Im Einlauf befand sich eine Mitteilung Herrn Schäme's aus Dresden-Striesen, betreffs Lieferung von Schleierschwänzen. Ein Antrag Herrn Wilhelm Baumgardt's auf Eintragung des Vereins in das Vereinsregister, wurde zur Vorberatung an die Vorstandssitzung gewiesen. Hierauf erstattete der Kassierer Herr P. Wolff den Vierteljahresbericht, umfassend die Zeit vom 1. April bis 1. Juli. Während dieser Zeit hatte der Verein eine Einnahme von 70.45 M. und eine Ausgabe von 35.35 M. zu verzeichnen. Es war mithin am Schluss des Vierteljahres ein Kassenbestand von 35.10 M. zu verzeichnen. Die Mitgliederzahl betrug 36. Es ist daher auch nach dieser Richtung eine Zunahme zu verzeichnen, trotzdem durch den letzten Umzug eine Verminderung der Mitgliederzahl eingetreten war. Da sich nun auch nach den Protokollen die Behandlung von Interessenfragen ein weites Gebiet erobert haben, so ist mithin ein Vorwärtsschreiten unseres jungen Vereins nach allen Richtungen hin zu konstatieren. Obiger Bericht wurde von den Revisoren Herrn Thätner, Gessel und Herya geprüft und für richtig befunden. Neu aufgenommen wurde heute in den Verein Herr Rudolf Herrmann. Zur Aufnahme meldeten sich die Herren M. Scheuch und W. Harnisch. Hierauf trat der Vorstand mit den Bevollmächtigten eines hiesigen gleichstrebenden Vereins in Kombinations-Verhandlungen. Die Unterhandlung mit den Bevollmächtigten, als welche sich die Herren W. Schmitz, Dr. E. Bade und W. Hesselbarth vorstellten, verliefen glatt und wurde Folgendes vereinbart: 1. Der Verein der Aquarienfreunde nimmt die Mitglieder des mit ihm unterhandelnden Vereins, nach dessen Auflösung, sofort ohne Zahlung eines Einschreibegeldes, als vollberechtigte Mitglieder auf. 2. Wird auf Grund der erfolgten Kombination ein den Verhältnissen entsprechendes grösseres Vereinslokal gemietet.

3. Die Mitglieder des nun aufgelösten Vereins, welche diesen durchaus anerkennenswerten Beschluss lediglich zur besseren Förderung der Liebhaberei und um einer unnützen Zersplitterung der Naturfreunde in kleinen Zirkeln möglichst vorzubeugen gefasst haben, überweisen dagegen ihre Kassen- und Bibliothekbestände dem Verein der Aquarienfreunde. Die hierauf vorgenommene Abstimmung sprach sich mit allen gegen eine Stimme für die Kombination unter den genannten drei Bedingungen aus. Hierauf erbot sich eine Kommission, bestehend aus den Herren W. Schmitz, W. Baumgardt, G. Memeler, Wolff und Timmermann, ein den jetzigen, durch die Vereinigung geschaffenen Verhältnissen entsprechendes Vereinslokal zu mieten. Ausserdem erboten sich die Herren Thätner und Timmermann freiwillig das Vereinsstatut bis zur nächsten Sitzung hektographisch vervielfältigen zu wollen. Nun regte Herr Thätner an, bei der nächsten Statutenänderung einen Paragraphen zu schaffen, welcher sich gegen die Wahl eines Mitgliedes in den Vorstand ausspricht, sobald dasselbe zwei gleichstrebenden Vereinen unserer Art angehört. Im Verschiedenen teilte Herr Scholz mit, dass das in dem Protokoll vom 14. Mai 1902 angegebene Mittel zur Vertilgung von Blattläusen sich äusserst gut bewährt hat. Herr Memeler teilt mit, dass eine in seinem Besitze befindliche Brut Girardinus caud. nur aus Weibchen besteht. Es wird dies wohl ein Irrtum sein, denn bekanntlich zeigen sich oft Stücke von Girardinus, welche lange Zeit zweifelhaften Geschlechts waren, erst sehr spät als Männchen. Herrn R. Herrmann ist die Zucht von Kletterfischen (Anabas scandens) gelungen und zwar in einem Akkumulatoren-Glase von nur 30 cm Länge und 17 cm Breite. Es ist dies unserem Wissen nach das zweite Mal, dass die Zucht dieser Fische einem Liebhaber gelungen ist. Die von Herrn Herrmann zur Ansicht mitgebrachten Jungtiere wiesen eine Länge von 5 cm auf und sind Pfingsten d. J. zur Welt gekommen. Hierauf erbot sich Herr W. Schmitz in liebenswürdigster Weise, in der nächsten Sitzung des Vereins einen Vortrag über „Parasiten“ verbunden mit mikroskopischen Demonstrationen zu halten, welches von dem Verein freudig angenommen wurde. Nachdem noch eine von Herrn Dr. E. Bade zu Gunsten der Vereinskasse gestiftete Würfelnatter versteigert war und einen Betrag von 1.60 M. erzielt hatte, schloss der Vorsitzende die Sitzung um 12.30 Uhr.

Sitzung vom 30. Juli 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung, an welcher 40 Mitglieder und die Herren A. Helmich und P. Merten als Gäste teilnahmen, um 9.45 Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und mit zwei kleinen Änderungen angenommen. Hierauf wurden 3 Anträge erledigt. Der erste Antrag von Herrn G. Baumgardt auf Anschaffung einer Wandtafel wurde vorläufig abgelehnt, da der Vereinswirt uns eine solche bis auf Weiteres zur Verfügung stellte. 2. beantragte Herr G. Lehmann, jedem Mitgliede ein Mitgliederverzeichnis einzuhändigen. Herr G. Veith erklärte sich bereit, vorläufig 50 Stück herzustellen. Da unser bisheriger Sammelwart, Herr Sorgatz, bereits in vier Sitzungen hintereinander durch Abwesenheit glänzte, beantragte Herr Knappe, genannten Herrn seines Amtes zu entheben. Dieser Antrag wurde angenommen. Die hierauf vorgenommene Wahl eines neuen Sammelwartes fiel auf Herrn Dr. E. Bade. Herr Dr. Bade erklärte sich bereit, die auf ihn gefallene Wahl anzunehmen und ersuchte die Mitglieder, ihm für die von ihm anzulegende zoologische und botanische Sammlung brauchbare Tiere und Pflanzen zu überweisen. Nun erhielt Herr W. Schmitz das Wort zu seinem in voriger Sitzung angekündigten Vortrag über: „Die Parasiten der Fische“. Als Einleitung zu demselben erörterte der Redner erst einige Fischkrankheiten. Recht eingehend behandelte Vortragender die Verstopfung der Fische, deren Ursache hauptsächlich in falscher Ernährungsweise, wie Fütterung mit Ameisenpuppen, Brot, Semmelkrumen u. s. w. zu suchen ist. Die an Verstopfung leidenden Fische liegen meist ruhig am Boden ihres Behälters. Um dieses Leiden zu beseitigen, empfiehlt Referent als gutes Abführungsmittel das vorsichtige Anwenden von Salzwasser. Jedoch ist auch das von Herrn Nitsche empfohlene Mittel eines Rizinusöl-Klystiers von sehr guter Wirkung. Nur muss diese Manipulation, um eine Verletzung des Darmes zu verhüten, äusserst eigen ausgeführt werden. Da die Richtung des Darmkanals bei vielen Fischen eine aufwärtsstrebende ist, wird der kranke Fisch bei Applizierung eines Klystieres mit der einen Hand, den Rücken nach unten, festgehalten, während die andere vorsichtig die Spitze der Spritze nach der Rückenflosse zu in den Darm einführt. Nach glücklich verlaufender Anwendung dieses Verfahrens stellt sich meist sofort das Exkrementieren ein, womit das Tier auch gerettet ist. Eine andere Krankheit, die „Lähmung“, ist daran zu erkennen, dass der Fisch trotz reichlichen guten Futters zusehends abmagert und dabei meist ruhig an der Oberfläche des Wassers steht. Die Ursache dieser Erscheinung beruht hauptsächlich in der Übervölkerung eines Aquariums, wodurch Sauerstoffmangel entsteht, welcher zugleich auch eine Zersetzung der Kiemenblättchen herbeiführen kann. Ein auf alle Fälle wirkendes Heilverfahren ist leider nicht bekannt. Von einer ähnlichen Krankheit wie obige werden verhältnismässig oft Makropoden befallen. Werden diese Tiere z. B. längere Zeit in zu kaltem Wasser gehalten, so stellt sich nach und nach eine Lähmung der Schwimmblase ein. Diese Krankheit ist nur im Anfangsstadium heilbar, indem das Wasser allmählich erwärmt wird. Nachdem nun der Vortragende auch die Wassersucht der Fische, welche sich in unförmlichem Anschwellen des Körpers, sowie seitlichem Abstehen der Schuppen charakterisiert, behandelt hatte, kam er auf den eigentlichen Gegenstand seines Vortrages, „Die Parasiten“, zu sprechen. Mit gespanntester Aufmerksamkeit folgten nun die Mitglieder Wort für Wort des sie im höchsten Masse fesselnden Vortrages. Wurde doch vielen von ihnen heute zum ersten Male Gelegenheit geboten, diese winzigen und doch so viel Verheerung anrichtenden Lebewesen näher kennen zu lernen. Schon vor Beginn seines Vortrages hatte Herr W. Schmitz von den ihm von den Mitgliedern zur Verfügung gestellten kranken Fischen Objekte für das Mikroskop zusammengestellt, welches fortwährend von den Mitgliedern belagert wurde, wollte sich doch keiner die günstige Gelegenheit entschlüpfen lassen, mit diesen aus ihrem dunklen Dasein mit Hilfe des Mikroskops ans Licht gezogenen, dem Liebhaber so viel Verdruss bereitenden Geschöpfen, in etwas nähere Bekanntschaft zu treten. Mit klaren Worten, unterstützt von der skizzierenden Hand des Herrn Dr. E. Bade, erläutert der Vortragende das Wesen der Parasiten. Zuerst den am meisten vorkommenden,

zu den Trematoden (Saugwürmern) gehörenden *Gyrodactylus*. Ein von ihm befallener Fisch steht meistens dicht unter der Oberfläche des Wassers oder sucht durch Reiben, indem er über den Sand dahinschnellt, sich seiner Peiniger zu entledigen. Die Flossen und Schwanzspitzen zeigen sich zusammengeklebt, der Fisch wird immer schwächer und geht schliesslich an Entkräftung zu Grunde. Ein vollständig vom *Gyrodactylus* befallener Fisch wurde den Mitgliedern lebend gezeigt. Der nächste Verwandte des vorhergenannten Parasiten, der *Dactylogyrus*, schlägt sein Quartier hauptsächlich in den Kiemen des Fisches auf. Er hat die Form eines kleinen weissen 0,2– 0,5 mm grossen Pünktchens. Bilden sich bei einem Fische rote Stellen am Körper, verbunden mit verhältnismässig weit vom Kopfe abstehenden Kiemendeckeln, so ist meist sicher auf diesen Parasiten zu schliessen. Der dritte dieser angenehmen Gesellschaft, der *Ichthyophthirius* (Fischverderber), zu den Urtierchen gehörend, durch Teilung sich in kurzer Zeit ins Ungeheuere vermehrend, ist schon mit blossem Auge als kleines weisses Pustelchen erkennbar und erreicht die Grösse von 0,8 mm. Sein Vorkommen ist bis jetzt hauptsächlich auf Schwarzbarschen beobachtet worden. Trotz seiner zerstörenden Wirkung hält der Vortragende diesen Parasiten noch lange nicht für so gefährlich als den nun folgenden, *Tetramitus nitschei*, benannt nach seinem Entdecker, dem verdienstvollen verstorbenen Vorsitzenden des Vereins „Triton“. Dieser Parasit hat die Gestalt eines ovalen Pünktchens, an dessen rechter Seite sich vier Geisseln befinden, welche jedoch erst bei 800facher Vergrösserung dem menschlichen Auge sichtbar werden. Mit *Bodo necator* und *Trichodina pediculus*, welcher letztere Prasit völlig ungefährlich sein soll, hatte Herr W. Schmitz die Blüthenlese dieser kleinen Unholde beendet und ging jetzt auf die Behandlung parasitenkranker Fische über. Vor allem warnte er die Mitglieder vor dem übermässigen Gebrauch gewisser Medikamente, da der natürliche Heilungsprozess bis jetzt immer noch die besten Erfolge gezeitigt hat. Als vorzügliches Mittel gegen Parasiten hat sich grünes veralgtes Wasser erwiesen. Auch von Lehmwasser, wie solches vor einiger Zeit von dem Verein „Nymphaea alba“ empfohlen wurde, verspricht sich Herr Schmitz gute Resultate, der Lehm wirkt infolge seiner chemischen Zusammensetzung, bestehend aus Aluminium, Kieselsäure, essigsaure Thonerde u. s. w., äusserst antiseptisch. Vortragender ersucht die Mitglieder, mit diesem Mittel neue Versuche anzustellen und von etwaigen Erfolgen Bericht zu erstatten. Von Medikamenten ist zu empfehlen: Nitsche's Antigyrodactylin, übermangansaures Kali und Pikrinsäure. Dem hiermit zum Ende gekommenen Vortrag, dem reicher Beifall gezollt wurde, schloss sich eine Diskussion an. In derselben empfahl Herr G. Baumgardt die Pikrinsäure in schwachen Lösungen, hauptsächlich gegen Wunden und Geschwüre bei Terrarientieren anzuwenden. Jetzt trat eine Pause ein. Während derselben erfolgte die Aufnahme der Mitglieder und Übernahme der Kassen- und Bibliothekbestände des mit uns vereinigten Vereins. Herr W. Schmitz überreichte die Mitgliederliste, auf welcher 15 Namen verzeichnet waren. Der Kasse überwiesen wurden 10.60 M. und der Bibliothek 3 Bände einverleibt. Auch unser Mitglied Herr Härtel stiftete der Bibliothek bei dieser Gelegenheit noch zwei interessante Bücher. Aufgenommen in den Verein wurden die Herren W. Harnisch und E. Scheuch. Im Verschiedenen wurden die von den Herren Thätner und Timmermann angefertigten Statutenabzüge an die Mitglieder verteilt. Herr G. Lehmann überwies zu Gunsten der Kasse eine Anzahl Trianea, aus welchen ein Erlös von 30 Pf. erzielt wird. Desgleichen zur Verteilung an die Mitglieder spendete Herr Härtel einen Posten Salvinia und Herr R. Herrmann ein paar *Anabas scandens*, welche versteigert wurden und einen Betrag von 12.20 Mark erzielten. Dann teilte Herr Herrmann mit, dass seine Kletterfische zum zweiten Male abgelaicht haben und er im augenblicklichen Besitz von ca. 130 Jungfischen ist. Zwei Teleskopfische, von Herrn G. Veith gestiftet, werden in der nächsten Sitzung versteigert. Herr W. Baumgardt berichtet über Liebesspiel ähnlichem Treiben zwischen Makropoden ♂ und *Heros facetus* ♀. Nachdem nun noch der Vorsitzende Herrn W. Schmitz für seinen Vortrag und allen freundlichen Spendern des heutigen Abends den Dank des Vereins ausgesprochen hatte, schloss er die Sitzung um 12 Uhr.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in München. E. V. Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Juli 1902.

Donnerstag, den 3. Juli 1902.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird nach Verlesung genehmigt und vom Vorsitzenden dem Herrn Kassierer Feichtinger für seine interimistische Thätigkeit der Dank ausgesprochen. Im Einlauf: Austrittserklärung des Herrn Expeditors Friedl in Regensburg. Tages-Ordnung des „Triton“-Berlin. Offerte des Herrn Schwarze-Hamburg. Zeitschriften. Die einschlägigen Aufsätze gelangen zur Verlesung und Besprechung. 1. Itzerodt bringt in der „Nerthus“, Heft 26 einen Aufsatz über „Die europäische Sumpfschildkröte“. Darin heisst es: „In Deutschland bewohnt sie am liebsten stehende oder langsam fliessende Gewässer und findet sich in Schlesien, Sachsen, Brandenburg, Bayern, nicht selten in den Mecklenburger Seen und häufig in den Seen und Sümpfen Masuriens.“ Wir wollen hierzu bemerken, dass *Emys europaea*, wenn mit „Sachsen“ die preussische Provinz Sachsen gemeint sein soll, in letzterer nicht vorkommen dürfte. Auch im Königreich Sachsen ist das Freileben der Sumpfschildkröte keinesfalls einwandsfrei nachgewiesen und für Bayern ist sie freilebend bestimmt nicht bekannt. Bei keiner deutschen Kriechtierform bedarf es bezüglich irgendwelcher Funde einer eingehenden und kritischeren Prüfung als gerade bei der Sumpfschildkröte, weil gerade bei diesem Tiere Verschleppungen in Berücksichtigung des Umstandes, dass diese Schildkröte seit mehr denn 100 Jahren massenhaft aus Italien etc. importiert und fast in allen deutschen Landen vertrieben wird, am leichtesten möglich, ja garnicht von der Hand zu weisen sind. — Herr Scherer demonstriert ein schönes, ziemlich ausgewachsenes, 20 cm im Schild messendes Stück von *Cinixys belliana Gray*, eine ungewöhnlich langsame Landschildkröten-Art, welche er bei Usambara erbeutet hat, sowie ferner einen 1,20 m langen, prächtigen indischen Python (*Python molurus*). Herr Sigl zeigt mehrere ihm von Herrn Knan aus Sirmione mitgebrachte Paludina- und Posthornschnecken vor. Kleine Meerschnecken etc. hatte sich Herr Knan vom Lido Venedigs geholt. Herr

Seifers verteilt eine Anzahl Wasserpflanzen, hierunter schöne Pflänzchen von *Pistia stratiotes*, an die anwesenden Mitglieder. Herr Seifers ist mit Bienenfleiss hinter seinen Pflanzenkulturen her und verteilt fast das ganze Jahr hindurch an die ewig bedürftigen Mitglieder prächtige Pflanzen, wofür ihm Dank sei. Herr Lankes giebt bekannt, dass gelegentlich einer Exkursion der Herren Müller, Scherer und Lankes in's Gleissenthal von den Herren Scherer und Lankes 4 *Rana agilis*, halberwachsene Stücke, erbeutet wurden. Das Gleissenthal war für uns der zweite Punkt, an dem seinerzeit der Springfrosch gefunden wurde, und zwar in nur 1 Exemplar vom Töchterchen unseres Kassierers, Herrn Feichtinger. Herr Neururer überweist dem Verein einen hübschen Bilderrahmen, dafür dem stets opferfreudigen Spender warmen Dank.

Donnerstag, den 10. Juli 1902.

Der Vorsitzende begrüsst die Anwesenden, namentlich Herrn Beck, der vor Antritt einer längeren Orientreise noch einen Abend in der „Isis" zubringen wollte. Als eine besondere Ehre haben wir es zu verzeichnen, dass Herr Professor Dr. O. Boettger aus Frankfurt a. M. den Verein mit seinem Besuch erfreute. Der Vorsitzende dankte dem Gast für sein Erscheinen und hiess ihn im Namen des Vereins herzlich willkommen. Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Zur Aufnahme in den Verein ist angemeldet: Herr Alois Egger, k. k. Rechnungs-Offizial bei der Post-Direktion in Linz a/D. Die Kugelabstimmung erfolgt in der nächsten Vereinsversammlung. Herr Kammerer-Wien ersucht in einem Schreiben für Studienzwecke um Überlassung von möglichst vielen *Salamandra atra*. Dem Wunsche soll nach Möglichkeit nachgekommen werden. Im Einlauf weiter ein längeres Schreiben des Schriftleiters der „Blätter", Herrn Dr. Bade, das der Vorsitzende erledigen wird. Zeitschriften. Georg Ulmer bringt in einem Artikel: „Über das Arbeitsgebiet der Aquarienliebhaber" in der „Nerthus", Heft 27, bezüglich der Insektenwelt des Wassers, recht anerkennenswerte Anregungen. Im Bericht des „Heros"-Nürnberg in obengenannter Zeitschrift steht folgendes: „Herr Fahrenholz berichtete über seine *Hydrophilus*-Männchen und zeigte im Gegensatze zu früheren Mitteilungen anderer Liebhaber einige abgenagte Stengel von Wasserpflanzen, als traurigen Rest eines hübsch bepflanzten Aquariums vor. Trotz reichlichen Futters machte sich im Frühjahr dieser Kolbenwasserkäfer über die neuen Triebe, besonders des Myriophyllums, her, und nachdem diese ihm zum Opfer gefallen, frass er auch nach und nach die übrigen Stengel kahl." Dieses ist ganz auch unsere Erfahrung. Es ist für den Pflanzenfreund, der auf prächtige Entwicklung seiner Pflanzen sieht und diese in diversen, namentlich zarteren, weicheren Formen kultivieren will, absolut ausgeschlossen, *Hydrophilus piceus* im Aquarium halten zu können. Besonders sind es die Tausendblatt-Arten, dann *Cabomba caroliniana*, *Heteranthera zosterifolia*, *Callitriche* und *Elodea canadensis (densa)*, bei welchen Pflanzen nicht nur die treibende Spitze, sondern auch die Blätter rings am Stengel vollständig abgenagt werden, sodass dieser kahl und unansehnlich im Aquarium liegend, diesem keinesfalls mehr zur Zierde gereicht. Für diese in der Freiheit gewiss ausschliesslich herbivoren Käfer ist ein Aquarium mit einem Wald von *Vallisneria spiralis*, *Sagittaria natans*, *S. diversifolia* und *Isoëtes malinvernianum* etc., also mehr hartblätterigen Pflanzen, notwendig, an welchen sie bei unserem Herrn Lankes, der u. A. ein Käferweibchen schon 15 Monat in seinem Aquarium hält, die sich ansetzenden Algen abweiden, freilich auch ab und zu ein Blatt der gedachten Pflanzenformen anschneiden, das recht bald dann auf der Oberfläche des Aquariums treibt. Bei *Vallisneria spiralis* sind es meist die älteren, bräunlichen, absterbenden Blätter, die die Käfer abweiden, doch ist dieses auch, zwar seltener, bei frischen grünen Blättern der Fall. — In „Natur und Haus", Heft 13 bringt N. von Solotnizky einen hochinteressanten Aufsatz über den Schützenfisch *(Toxotes jaculator)*. Dieser hübsche und biologisch merkwürdige Fisch ist für viele deutsche Aquarianer leider immer noch blos Wunsch. Auch die Hefte Nr. 12 und 13 der „Blätter" befriedigen uns und können wir hier nur kurz die prächtigen Photographien anerkennend hervorheben. Herr Lankes demonstriert lebend folgende von unserem Mitgliede Herrn k. Reallehrer Gugler auf einer botanischen Sammelreise nach Dalmatien, Herzegowina und Montenegro gesammelte Echsen, und zwar: *Lacerta oxycephala typ.*, gesammelt bei Ragusa, *Lacerta muralis subsp. neapolitana var. litoralis forma olivacea* von Lussinpiccolo und endlich *Lacerta serpa* aus der Umgegend von Pola. Wir haben nunmehr die *L. oxycephala* sowohl in der typ. Form als in der Varietät *tommasinii* kennen gelernt, ein längst gehegter Wunsch ist damit erfüllt. Eine wirklich herrliche Echse ist die *litoralis forma olivacea* von Lussinpiccolo. Oben prangend in prächtigem Olivengrün oder dunklem Grün mit Goldglanz an den Seiten, die alten Männchen am Bauche ganz rot, bildet diese Echse in ihrer zierlichen Form eine allerliebste Erscheinung. Eigenartig und etwas abweichend erscheint auch die *serpa* von Pola. Die Tiere sind ziemlich kleiner als sonstige uns bekannte und von uns besessene Dalmatiner *serpa*, besonders Stücke von Zara, die grüne Färbung erscheint lebhafter, kräftiger, rote Unterseite nicht selten. Ein Männchen, das wie die vorgenannten Tiere im Besitze des Herrn Lankes ist, zeigt eine nur wenig gefleckte Rückenzone mit beiderseits etwas unterbrochenen gelblichweissen Linien, die Unterseite ist prächtig hellrôt. Unser verehrter Gast, Herr Professor Dr. O. Boettger nahm an den Verhandlungen lebhaften Anteil, beantwortete in liebenswürdiger Weise eine Reihe an ihn gestellter Fragen und gab uns eine Fülle wertvoller und interessanter Anregungen.

Donnerstag, den 17. Juli 1902.

Als Gast anwesend Herr Professor Dr. O. Boettger aus Frankfurt a/M., der vom Vorsitzenden im Namen der Versammlung wärmstens begrüsst wird. Verlesung und Genehmigung des Protokolles der letzten Vereins-Versammlung. Im Einlauf: Karte unseres Mitgliedes, Herrn Reallehrer Gugler von Cettinje, Karte des Herrn Angele-Linz mit der Mitteilung, dass sein kleiner Bruder von einer *Vipera berus* gebissen worden sei und krank darnieder liege. Tagesordnung des „Triton"-Berlin. Unser Herr Schultz in Partenkirchen teilt mit, dass er bereits über 60 Stück *Salamandra atra* gesammelt und dieselben nächster Tage an den Vorsitzenden abgehen lassen will. Die Alpensalamander sind für Herrn Kammerer in Wien bestimmt. Herr Bankbeamter Rembold hier ersucht um Übersendung der Vereins-Satzung. Die Kugelabstimmung über Herrn Alois Egger, k. k. Rechnungs-Offizial bei der Postdirektion in Linz

ergiebt Aufnahme. Herr Professor Dr. O. Boettger macht aus der reichen Summe seines Wissens mehrere recht interessante Mitteilungen und bringt u. A. die Anregung, dass von Seite des Vereines Karten mit beliebiger Quadratierung beschafft werden sollten, in welche die sammelnden Mitglieder die Funde einzutragen hätten. Nachprüfung wäre veranlasst. Auf diese Weise liesse sich ein sehr brauchbares statistisches Material, bezüglich des Verbreitungsgebietes unserer heimischen Kriechtier- und Lurchfauna zusammenbringen. Wir werden dieser dankenswerten Anregung umsomehr Folge leisten, als bisher schon eine Karte von Bayern zur Aufstellung gelangte, in welche die Fundorte der selteneren Kriechtiere und Lurche zur Einzeichnung gelangten. Für angeregten Zweck wird sich zunächst eine Karte der weiteren Umgebung Münchens, vielleicht bis zu den Vorbergen der bayer. Alpen empfehlen. Der Vorsitzende teilt noch mit, dass er gelegentlich der letzten Exkursion mit den Herren Scherer und Rembold 1 einjähriges Exemplar von *Rana agilis* bei Starnberg feststellen konnte. Nunmehr wird zur Demonstration von Tieren geschritten. Herr Scherer zeigt ein grösseres Exemplar von *Emyda granosa* aus Indien, ferner *Trionyx ferox* von Nord-Amerika und *Chelodina longicollis* aus Australien vor. Herr Lankes demonstriert 4 prächtige *Hyla aurea* und 1 Pärchen *Hyla coerulea* aus Australien, 3 kleine *Hyla squirella* von Kalifornien und 1 *Hyla septentrionalis* von Cuba. *Hyla squirella* und *septentrionalis* wurden zum ersten Male im Verein gezeigt. Namentlich *Hyla septentrionalis* von Cuba ist ein interessantes Tier durch die Rindenfärbung und die prächtigen, übergrossen goldig glänzenden Augen. Eine hübsche, mit einem ausgesprochenen Wüstenkleide angethane Schlange ist *Lytorhynchus diadema* von Tripolis, die ebenfalls zum ersten Male im Verein zur Demonstration gelangt. Herr Müller hat das schöne und harmlose Tier von Herrn Dr. Werner erhalten und wird es weiterhin beobachten. Die Gattung Lytorhynchus steht der Gattung Zamenis am nächsten und dürfte bisher, wenn überhaupt, nur selten lebend nach Deutschland gekommen sein. Im Laufe des Abends wurde Herrn Professor Dr. Boettger die Präparaten-Sammlung des Vereines gezeigt. Auch die in der Anlage befindliche Conchylien-Sammlung des Herrn Sigl fand das Interesse des verehrten Gastes. Erst in später Stunde schloss die interessante Sitzung.

Donnerstag, den 24. Juli 1902.

Der Vorsitzende begrüsst die anwesenden Herren, insonderheit Herrn Professor Dr. O. Boettger aus Frankfurt a/M. und Herrn k. Reallehrer Gugler, welch letzterer von einer längeren Sammlungsreise nach Dalmatien, Herzegowina und Montenegro zurückgekehrt war. Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolles erfolgt Bekanntgabe des Einlaufes. Unser Herr Zenz teilt seine Verlobung mit. Offerte von Josef Franz-Antwerpen, betr. Seemuscheln. Zeitschriften. Auf die interessantesten der Aufsätze wird verwiesen, so namentlich auf den längeren Artikel „Über die Brutpflege einiger Amphibien“ von Dr. Hermann Bolau und die Anregungen von G. Ulmer in seinem Aufsatz „Über das Arbeitsgebiet der Aquarienliebhaber“ in der Zeitschrift „Nerthus“. Die „Blätter“ bringen eine Tafel: „*Lacerta serpa*, grosses dalmatinisches Männchen,“ von unserem Herrn Müller. Die Tafel ist meisterlich durchgeführt, nur dürfte der Druck etwas heller gelungen sein, damit die Rückenzeichnung der Echse besser hervortreten könnte. In feiner Ausführung und mit Naturtreue wird dem Leser — vielleicht das erste wirklich schöne und gute Bild — *Lacerta oxycephala* vorgeführt. An dieser Abbildung dieser zierlichen und behenden Echse kann und mag der einzelne Naturfreund ermessen, ob er das Tierchen schon irgendwo lebend gesehen oder selbst besessen hat. — A. Thiel sagt in seinem Aufsatz in obiger Nr. der „Blätter“ „*Tropidonotus tesselatus* in der Gefangenschaft“ u. A. von der *tesselatus:* „Nach diesen Beobachtungen kann ich *Tropidonotus tesselatus* als ein hinfälliges Tier bezeichnen, welches wohl kaum von einem Liebhaber länger als ein Jahr gehalten werden kann.“ Die Haltung der deutschen und einiger nordamerikanischer Tropidonotus-Arten bildet genau das a, b, c in der Schlangenpflege. Von einem regelmässigen zu Grunde gehen solcher Tiere in der Gefangenschaft, selbst bei der besten Pflege, wie Thiel meint, kann da nicht gesprochen werden. Es empfiehlt sich, die ziemlich einfache Bedürfnisfrage dieser Tiere zu studieren, dann entsprechend zu verfahren und weit später erst zu schreiben. In dem Aufsatze von H. Zimmermann „Einige biologische Beobachtungen über Reptilien und Amphibien in Rovigno (Istrien)“ lesen wir u. A. folgendes: „Am häufigsten sieht man die Aeskulapnatter *(Coluber longissimus Laur.)*, und zwar meistens eine schwarze Varietät.“ Der Herr Präparator der zoologischen Station in Rovigno verfällt da in den alten Irrtum, auf den vor kurzer Zeit unser Herr Müller in längerer Ausführung in den „Blättern“ hingewiesen hat. Nicht *Coluber longissimus* in der schwarzen Varietät ist es, die er am häufigsten gesehen hat, sondern *Zamenis gemonensis var. carbonarius Bonap.*, die in Istrien ein recht häufiges, nach Dr. Werner sogar ein gemeines Tier ist. Herr Lankes demonstriert sodann ein 39 cm messendes *Crocodilus cataphractus* und einen 48 cm langen *Alligator mississippiensis*. Biologisch interessant sei das spitzschnauzige Panzer-Krokodil, namentlich im Verhalten gegenüber seinen beiden Mitinsassen, einem ca. 60 cm langen *Crocodilus niloticus* und obenerwähnten Alligator. Während das Nilkrokodil im allgemeinen als ziemlich ebenbürtig erachtet wird und nur hie und da ein Biss für dasselbe abfällt, hat die gegenwärtig grössere Panzerechse vom Mississippi von dem kleineren *cataphractus* unter dessen fortgesetzten Chikanen viel zu leiden. Seitwärts, manchmal sogar unter dem Wasser pirscht der kleine Teufel sich an den Alligator heran, um ihn plötzlich beim Halse oder am Kopf, oder an den Vorderbeinen zu beissen. Der Alligator befindet sich vor seinem Quälgeist, der ihm freilich keineswegs ernstlich zu schaden vermag, meist auf kühner Flucht. Nur bei der Fütterung, da ist auch beim Alligator jede Ängstlichkeit und Zaghaftigkeit gewichen, und tapfer streitet er sich mit Nil- und Panzerkrokodil um seinen Anteil, öfter sogar zum Angreifer werdend. Herr Reallehrer Gugler demonstriert eine *Lacerta muralis*, welche er bei Cettinje erbeutete; ein weiter von ihm in der Herzegowina auf der Baba planina gesammeltes *muralis*-Weibchen zeigte im ganzen Habitus solche Abweichungen, dass die Echse nicht sofort bestimmt werden konnte. Herr Lankes demonstriert sodann zwei *Lacerta oxycephala*, und zwar ein dunkler gefärbtes Männchen von Montenegro und ein in der Grundfärbung hellgraues Männchen von Ragusa, weiter ein ♀ der *Lacerta mossorensis Kolomb.* von der

Baba planina und endlich 2 *Lacerta littoralis forma olivacea* von Lussinpiccolo. Diese sämtlichen Echsen wurden von unserem Herrn Reallehrer Gugler auf seiner Reise nach Montenegro und der Herzegowina lebend gesammelt und Herrn Lankes überlassen. Gewiss war es für uns schon eine grosse Freude, die herrliche *litoralis* und *litoralis forma olivacea,* sowie die gewandte *oxycephala* endlich in mehreren Stücken zu sehen und pflegen zu können, ein längst gehegter Wunsch ging damit seiner Erfüllung entgegen. Noch grösser aber wurde diese Freude, da es Herrn Gugler gelang, auch 2 Weibchen der Mossor-Eidechse *(Lacerta mossorensis)* lebend zu erbeuten. Seit Tommasini (1888) dürfte diese interessante, von wenigen Herpetologen jemals lebend gesehene Echse kaum mehr gesammelt worden sein. Die Ehre, sie neuerdings aus dem öden und wilden Karst, wenn auch nur in zwei Exemplaren, geholt zu haben, gebührt unserem Mitgliede, Herrn Gugler, der es nicht versäumen wird, uns über die herpetologischen Erfolge seiner Reise eine kleine Schilderung zu bringen. — (Fortsetzung folgt.)

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Bericht der Sitzung vom 8. Juli 1902.

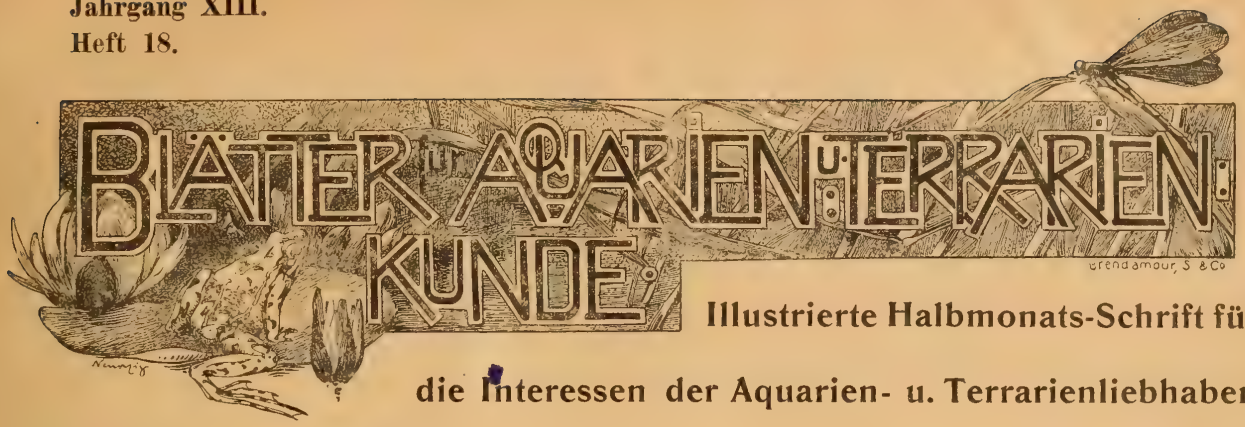
Als neue Mitglieder werden aufgenommen die Herren Dr. Mertens, Vorsitzender der zoologischen Sektion des hiesigen naturwissenschaftlichen Vereins, Laass, Mittag, Mileck, Böhm, Dorn, Stammer, Schulz und Riefenstahl. Aus dem Verein ausgetreten ist Herr Schlutius. Zu unserm grossen Bedauern ist Herr Ehrhardt infolge Verlegung seines Domizils von hier nach Helbra gezwungen, sein Amt als Bibliothekar niederzulegen. An seine Stelle wird Herr Kelm gewählt. Herr Franke stiftet für das während unserer Ausstellung dem Verein zuerkannte Diplom einen Rahmen, wofür wir an dieser Stelle nochmals Dank sagen. Zur Vorlesung gelangen zwei Aufsätze von Herrn Tofohr, unsere Ausstellung betreffend. Hierauf ergreift Herr Museumspräparator Gangloff das Wort zu einem Vortrage über eine Anzahl nur wenigen Mitgliedern bekannte hiesige Pflanzen, die sich zur Kultur im Sumpfaquarium eignen. Die vorgezeigten, schön blühenden Exemplare: Wiesenraute, Braunwurz, langblättriger Ehrenpreis, Röhrendolde, Tausendgüldenkraut und wilde Balsamine liefern den Beweis, dass es sich um Pflanzen von grosser dekorativer Wirkung handelt, welche bei der Bepflanzung von Sumpfaquarien Berücksichtigung wohl verdienen. Herr Püschel hat eine Anzahl lebender Kiemenfüsse mitgebracht, welche von Herrn Kuhn sogleich als *Apus cancriformis* bestimmt werden. Diese Art tritt in unserer Gegend selten auf, während der *Apus productus,* kenntlich an der gekielten Schwanzplatte, in jedem Frühjahr gemeinschaftlich mit Branchipus in Menge zu finden ist. Nach Herrn Kuhn soll *A. cancriformis* sich erst im Sommer zeigen. Die vorgezeigten Tiere sind auf dem Krakauer Anger in kleinen Wasserlöchern gefunden worden. Weiter berichtet Herr Püschel, dass seine Kampffische in kurzer Zeit in einem stark mit Hydren besetzten Aquarium tabula rasa machten und dass er das Vertilgen dieser für den Züchter so lästigen Gäste durch die Kampffische fortgesetzt beobachtet habe. Weitere Bestätigungen dieser angenehmen Eigenschaft der Kampffische wären sehr erwünscht. Von anderer Seite wird hervorgehoben, dass Hydren, die in ein mit Killifischen und kleineren nordamerikanischen Barschen besetztes Aquarium geworfen, von den Fischen während des Untersinkens wohl aufgeschnappt, aber sofort unter Anzeichen des Schmerzes oder Widerwillens mit Vehemenz wieder ausgespieen wurden. In dem Sitzungsbericht der „Nymphaea“ in Leipzig vom 29. April ds. Js. in der „Nerthus“ berichtet Herr Ritter von $^1/_2$ cm langen keulenförmigen Stäbchen, welche sich an *Myriophyllum scabr.* angesiedelt haben und über deren Natur er im Unklaren ist. Nach der beigefügten Skizze handelt es sich zweifellos um die aus den eigenen Kotballen hergestellten Schutzhüllen eines Rädertiers, der *Melicerta ringens.* Unter das Mikroskop gebracht, erstreckt sich nach einigen Minuten geduldigen Wartens aus der Röhre das vierlappige Räderorgan dieser ansehnlichen Rotatorie. Ein Teil der Tiere verlässt auch wohl die Hülle und schwimmt frei umher. Wir verweisen auf die vorzügliche, in den Text gedruckte Abbildung in Curt Lampert's „Leben der Binnengewässer“, die ein ganzes Büschel von diesen Röhren darstellt.

Bericht der Sitzung vom 22. Juli 1902.

Durch Vereinsbeschluss wird genehmigt, dass Anträge, die zur Beratung kommen sollen, mit mindestens drei Unterschriften versehen, spätestens 8 Tage vor der betreffenden Sitzung dem Vorsitzenden eingesandt werden müssen. Hierauf setzt Herr Gangloff seinen in der vorigen Sitzung begonnenen Vortrag über hiesige Sumpfpflanzen fort. Herr Kuhn zeigt mehrere frisch erbeutete Exemplare eines ziemlich seltenen stattlichen Käfers, des Walkers *Melolontha fullo* vor und erfreut uns mit einer anschaulichen Schilderung von dem Vorkommen und der Lebensweise dieses Käfers. Ausserdem zeigt er eine Anzahl *Apus cancriformis* und behält sich vor, in einer der nächsten Sitzungen über diese sonderbaren Tiere einen Vortrag zu halten. Einige sehr bemerkenswerte Mitteilungen über das Laichgeschäft des Diamantbarsches bringt Herr Püschel. In einem Elementglase von geringen Dimensionen, 32 × 23 cm, ist es ihm gelungen, den Diamantbarsch zur Fortpflanzung zu bringen. Später werden wir über diesen Fall eingehender berichten. Unter grossem Beifall wird ein Brief des Vorsitzenden der „Salvinia“ Herrn Brüning und ein Schreiben der „Wasserrose“ in Dresden, unterzeichnet von Herrn Engmann, verlesen, betreffend die gegenseitige Mitgliedschaft der drei Vereine „Salvinia“, „Wasserrose“ und „Vallisneria“. Herr Lübeck erstattet hierauf den Kassenbericht und teilt mit, dass bei einer Einnahme von 1955,62 Mark und einer Ausgabe von 1219,40 Mark ein Bestand von 736,22 Mark verbleibt. Die in dem Vereinsbericht vom 3. Mai cr. der „Wasserrose“ in Dresden gebrachte Notiz, dass die *Sagittaria montevidensis* Nebentriebe hervorbringen kann, wird durch Herrn Ehrhardt bestätigt an einem Exemplar, welches sich in seinem Paludarium auf unserer Ausstellung im Juni ds. Js. befand. Herr Kelm weiss ebenfalls von einer *S. montevidensis* zu berichten, die sich so unvorschriftsmässig benahm. Zum Schluss gelangt eine Anzahl Vallisnerien von Herrn Wagner zum Besten des Vereins gestiftet zur Versteigerung. Der Erlös hieraus beträgt 0,95 Mark.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 18.



Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

„Grünrocks" Winterleben.

Von Prestele, Major a. D. (Mit einer Original-Aufnahme.)

Seit nunmehr 6 Jahren im Besitz dreier munterer Laubfrösche, der bekanntesten Vertreter und Freunde aus der Lurchwelt, möchten einige während dieses verhältnismässig doch langen Zeitraumes gemachte Beobachtungen über ihre Lebensweise und Entwicklung in ein und derselben Behausung wohl geeignet erscheinen, als Beweismittel zu dienen für die Richtigkeit der bezüglich ihrer Biologie an anderer Stelle niedergelegten Bemerkungen, denen sich vielleicht im Nachstehenden noch einige weitere Details über ihr Winterleben, nicht ihren Winterschlaf anreihen dürften.

Originalaufnahme für die „Blätter".

Laubfroschhaus.

Meine 3 Frösche waren und sind während des Winters im unter Tags geheizten Wohnzimmer und fallen deshalb nicht in einen festen, dauernden Winterschlaf mit den üblichen Begleitzuständen, wie die Lurche ihn in der Freiheit halten.

Sei es nun, dass in kalter Temperatur, welche offenbar, wenn auch nicht die einzige Ursache ihres lethargischen Zustandes, doch entschieden daran beteiligt ist, der Frosch zu wirklichem Winterschlaf in seinem Häuschen kommt, auch die in erwärmten Räumlichkeiten Untergebrachten können ihre „Natur nicht verleugnen", es tritt auch bei ihnen, trotz allem mit dem Jahreswechsel unvermeidlich, ein gewisser Mangel an Lebensenergie ein, sie werden träger und schläfriger, häufig — jedoch keineswegs immer — schwindet die hellleuchtende, prächtig grüne Farbe, sich in mancherlei Nuancen von Grau verwandelnd, die Atmung wird ruhiger, was sich deutlich an ihrer fast ununterbrochen in lebhaftester Bewegung befindlichen Kehlhaut ersehen lässt, das Bedürfnis für Nahrungsaufnahme und damit die Verdauungsthätigkeit sind gemindert, beinahe aufgehoben. Tagelang bleiben sie an ein und derselben Stelle haften, die Augen halb geschlossen, entweder in einer Ecke zwischen den Glasscheiben, oder im Grün der Blattpflanzen verborgen, der ganze Körper zu einem Klümpchen zusammengeschrumpft, scheinbar leblos. So verhalten sie sich wohl meist während der trübseligsten Jahreszeit, wenn draussen in der Natur gleichfalls alles in fahles Grau gehüllt und die Erde in ihrem Winterkleid — in scheinbar tiefstem Schlafe — ein trostlos monotones Bild der Öde und Langweile zeigt, in dessen Rahmen sie in diesem Zustande gut hineinpassen.

Ganz anders, wenn auch nur vorübergehend, wird ihr Verhalten, wenn die helle Wintersonne durch die Fensterscheiben dringt und auch ihr Häuschen in milder Wärme durchleuchtet. Wird ihnen, was ja nur selten vorkommen wird, eine durch die Wärme aus ihrem Versteck hervorgelockte Stubenfliege — um diese Zeit eine Delikatesse — vorgesetzt, erwachen sie durch deren Umhersummen und beginnen, wenn auch nach einigem Besinnen, die gewohnte Jagd, zwar nicht als Parforcejagd, sondern auf dem Anstand. Nicht jedesmal gelingt der Sprung, es geht etwas gemächlicher zu. Sie rappeln sich nur schön langsam auf die Leiter zu, von wo aus sie bequemere Umschau nach dem Jagdtiere halten können. Ist Halali geblasen, der Fang gelungen und die Beute mit Behagen verzehrt, beginnt bald der Moment der Ruhe, der nach eingenommener Mahlzeit sehr häufig charakteristisch zur Anschauung gelangt, indem sie mit untergeschlagenen Pfötchen schön breit und behaglich auf den Sprossen der Leiter sich der Verdauung widmen.

Ja, warum denn gerade auf der Leiter? Sie brauchen doch dazu — ja überhaupt keine Leiter in ihrem Häuschen —, könnte man einwenden.

Gewiss ist auch eine Leiter ein keineswegs unentbehrliches Mobiliar für ihre Behausung. Monatelang habe ich, besonders zur Zeit besonderen Wachstums meiner *Reineckea* — ihrer „Zimmereinrichtung“ — die Leiter entfernt gehalten und nur die Blätter der Pflanze selbst ihnen als Wohnsitz — buchstäblich genommen — überlassen. Die Folge war, dass sie sich meist auf den Blattenden in der Höhe — wenigstens immer während der besseren Jahreszeit — niederliessen und diese, dadurch vollständig umgeknickt, kein schönes Bild trotz ihres üppigen Wachsens darboten. Eine weitere, nicht ganz bedeutungslose Eigenheit lag in der Elastizität der Blätter behufs der Ausübung ihrer Jagdleidenschaft, beim Sprung gaben jene nach, mancher Misserfolg war die Folge. Als ich den Überschuss an Blättern entfernt, dadurch Luft gemacht und die Leiter wieder an ihren alten Platz gebracht hatte, konnte ich sofort bemerken, wie sie alle 3 mit Vorliebe wieder ihre Leiter aufsuchten. Dieses Verfahren habe ich einige male wiederholt und jedesmal wurden die Sprossen der Leiter, trotzdem dass genügend grünes Laubwerk daneben vorhanden war, benutzt, nicht blos als Ruheplatz im dolce far niente, sondern ganz besonders, wenn zur Sommerszeit das Häuschen reichlich mit Fliegen — jagdbarem Wild — versehen war, rasch die Leiter erstiegen, von wo nicht nur ungehinderte Umschau, sondern auch sicherer Absprung garantiert war. Kleine Ursachen, grosse Wirkung! Hinzufügen möchte ich noch, dass meine Leiter aus leichtem, angestrichenem Blech mit breiten, nicht runden Sprossen, also bequem Unterlage bietend, besteht.

Eine notwendig gewordene Änderung habe ich noch in dem Froschhaus vorzunehmen für gut befunden, nämlich das Haus um ein Stockwerk „aufzubauen“. Sogar auf die Froschhäuser erstreckt sich scheinbar — die Spekulation (siehe Abbildung). Durch diesen „Aufbau“ ist nicht blos für Licht und erhöhte Bewegungsfreiheit, sondern auch für die Herstellung einer genügenden Ventilation gesorgt, indem nämlich durch leichtes Heben des gut aufsitzenden „oberen Stockwerks“ und Lüften des Deckels die nötige Luftzufuhr bewerkstelligt werden kann. Es ist somit dem scheinbaren Nachteil, dass nur das Dach des Häuschens aus durchbrochenem Metall, die Seitenwände aber aus Glasscheiben bestehen, vorgebeugt. Eine permanente Luftzirkulation, wie für grössere Terrarien wohl nötig, halte ich für die in Frage stehende Konstruktion nicht für geboten.

In dem oberen Stockwerk (d. 1. Etage) ist auch die zu erhöhter Bequemlichkeit der Insassen dienende Leiter — wie schon besprochen — untergebracht, wodurch die in die Höhe strebenden Blattpflanzen vom Grunde aus mehr geschont bleiben, die Bewohner selbst freie Umsicht geniessen und nun ihre so oft und vielmals ihnen nachgerühmte Eigenschaft — als Wetterpropheten ausnutzen — könnten, wenn, ja wenn sie diese 1. überhaupt besässen, und 2. wenigstens mit Zuhilfenahme der Leiter auszuüben nötig hätten! —

Laubfrosch und Wetterprophet sind quasi Synonyma geworden! Über seine prophetische Begabung herrscht noch immer vielfach der Glaube, sein Aufenthalt am Boden zeige schlechtes, sein Sitz auf der Leiter — und zwar um so höher, um so besser — schönes Wetter an.

Darüber, dass diese Anschauung eine völlig irrige ist, dürften die Akten endgiltig geschlossen sein. Jedenfalls steht sein Auf- und Absteigen auf der Leiter mit dem Wetter in keinerlei Beziehung. (Schluss folgt.)

Der echte Girardinus decemmaculatus.

Von Alfr. Liebscher, Dresden.

Grosses Aufsehen erregte vor ca. drei Jahren das Auftreten unseres allbekannten *Girardinus caudimaculatus*, dieses ersten, bei uns eingeführten, lebendig gebärenden Zahnkarpfens, welcher in kurzer Zeit seinen Siegeslauf durch unsere Aquarien genommen hat, da das Interesse für den Geburtsakt selbstredend bei allen Liebhabern ein reges war.

Leider war bei Bestimmung desselben insofern ein Irrtum unterlaufen, als solcher die Bezeichnung *decemmaculatus* erhalten hatte, während derselbe nur einen dunklen Fleck auf beiden Seiten aufweist und wohl mancher Liebhaber mag seine Verwunderung über die Unsichtbarkeit der übrigen neun Flecke gehabt haben.

Erst im vorigen Herbst gelangte der echte Zehnfleck-Kärpfling von Hamburg aus in den Handel, und ist derselbe in diesem Jahre sowohl in Züchtereien als auch in Privathäusern nachgezüchtet worden.

Die Grösse und Form des *Girardinus decemmaculatus* ist fast dieselbe wie beim *Girardinus caudimaculatus*, nur ist ersterer etwas schlanker und zierlicher gebaut, der Rücken des Weibchens hat eine stark kupferbronzene Färbung, während der des Männchens metallisch grünglänzend ist. Von der Seite betrachtet, sind die Fischchen fast durchsichtig und hat das Weibchen auf jeder Seite des Körpers 10 tiefschwarze unregelmässig grosse Flecke, welche in gleichmässigen Abständen in einer geraden Linie vom Kopf bis zum Schwanze auf der Mitte des Körpers hinlaufen und dem Tiere einen reizenden Anblick verleihen; bei dem Männchen sind diese Flecke nur bei günstiger Beleuchtung zu sehen, da dieselben fast farblos sind.

Die Begattung und der Geburtsakt gehen beim *Gir. decemmaculatus* genau so wie beim *Gir. caudimaculatus* vor sich, nur ist die Zahl der geworfenen Fischchen nicht so gross wie bei letzterer Art, da mein grosses Weibchen nur 18 Stück hervorbrachte, doch nimmt solches nach 3 Wochen bereits wieder ersichtlich zu, sodass bald auf weitere Nachzucht zu rechnen ist.

Eigentümlich ist, dass bei den jungen *Gir. decemmaculatus* die Flecken nicht zu bemerken sind, während beim *Gir. caudimaculatus* der charakteristische Fleck bei der Geburt bereits sichtbar ist.

Jedenfalls ist der *Gir. decemmaculatus* infolge seiner Färbung berufen, bald ebenso beliebt zu sein, wie sein bisher unter falscher Flagge segelnder Vetter.

Das Brackwasser-Aquarium.

Von Josef Fischer. (Schluss.)

Da ich den beiden Seefischen durchaus Süsswasserfische zur Gesellschaft geben wollte, beschloss ich, ziemlich grosse Tiere zu wählen, die den beiden imponieren sollten. Eine Schleihe und ein Goldfisch waren dazu ausersehen. Die Schleihe war an Körperfülle 3 mal soviel als der *Blennius*, und so glaubte ich keine neue Katastrophe befürchten zu müssen.

Zuerst gab ich den Goldfisch in das Aquarium. Seine grelle Farbe machte den *Blennius* stutzig. Neugierig blinzelte er den Ankömmling an, während der *Gobius* denselben in die Seite stiess. Nun kam die Schleihe in das Aquarium. Ihr Umfang liess es dem *Blennius* geraten erscheinen, eine sichere Zuflucht zu suchen, und er verbarg sich unter Steinen, nur den Kopf frei heraus, damit ihm ja nichts entgehe. Da streift die Schleihe sein Maul, was ihn veranlasst, sie an der Schwanzflosse zu zerren, worauf sie sich flüchtet. Dies giebt dem *Blennius* Mut und kühn fährt er aus dem Versteck, der Schleihe nach, kneipt dieselbe abermals in die Schwanzflosse und will schier nicht mehr loslassen. Da hebt die Gegnerin mit bedeutendem Kraftaufwande den Hinterleib und schleudert damit den *Blennius* derart an die Glaswand, dass er mit Wucht an dieselbe geschlagen wird, worauf ich ihn bereits als verloren betrachtete. Doch dieser ist gefasster als ich, dreht sich zweimal um seine Längenachse, macht einen Schwung und schon hat er seine Gegnerin bei der Rückenflosse gefasst und verbeisst sich in dieselbe.

Was nun folgte, war grauenhaft anzusehen. Die Schleihe schnellte und kugelte sich, um von ihrem Peiniger los zu kommen; jedoch vergebens. Endlich gelang es mir, den kämpfenden Knäuel zu fassen und zu trennen.

Der *Blennius* war doch sonst sehr friedliebender Natur, was mir sein Zusammenleben mit 12 kleinen gehörnten Schleimfischen bewies. Nie that er diesen etwas zu Leid, im Gegenteil

schien er der Veranlasser ihrer Spiele, ihres Haschens und Versteckens zu sein. Die Fische führten ein idyllisches Leben untereinander, wie es friedlicher nicht gedacht werden kann. Mit der Schleihe dagegen der Kampf! Wie ist dies zu erklären? Den Goldfisch entfernte ich auch sofort, er hatte nur eine Schwanzecke eingebüsst.

Nr. 4. Eine runde Wanne, besetzt mit 20 Stück jungen Lauben, 4 Bitterlingen, 2 Gresslingen, 2 Katzenwelsen und 1 Grünschleihe. Pflanzen: Quellmoos. Das Wasser zeigt am 20. April 2 °, da gehen 2 Lauben ein, am 24. April $3^1/_2$ °, 4 Lauben sterben ab, am 25. April $3^1/_2$ °, ein Gressling springt heraus, am 27. April 4 °, am 29. April 6 °. Da setze ich einen von Herrn v. Blumencron erhaltenen Goldfisch dazu. Da dieser Fisch inbezug auf Futter nicht wählerisch ist und meine an Brackwasser bereits gewöhnten Lauben verspeist, sehe ich mich veranlasst, denselben von der Gesellschaft wieder zu trennen.

Die Salzzuführung fortsetzend, erreichte ich im Wasser 11 °, worauf wieder einige Lauben eingingen.

Nr. 5. Besatzung: 1 *Cerianthus*, 2 Edelsteinrosen, 1 *Anemona sulcata*, 3 Seenelken, 15 rote, 11 grüne Aktinien.

Hier ging ich etwas langsamer vor, sodass das Wasser am 25. April 23 ° zeigte, am 27. April $22^1/_2$ °, am 29. April 21 °, am 30. April 20 °, am 4. Mai 20 ° und am 8. Mai 19 °. Bis heute ist keinerlei Veränderung, alle Aktinien sind aufs schönste entfaltet und fressen gut.

Nr. 6. Besatzung: 11 grüne und 7 rote Pferdeaktinien. Bei diesem Aquarium schlug ich anfangs gleich ein Schnelltempo ein, so zwar, dass das Wasser schon am 20. April nur mehr 19 ° zeigte, am 22. April 18 °, am 24. April 16 °, am 27. April 15 °, am 29. April $14^1/_2$ °, am 30. April 13 °. Während dieser Prozedur gingen 3 rote Pferdeaktinien ein, während die grünen sehr schön entfaltet sind, die übrigen roten sind fest geschlossen.

Nr. 7. Besatzung: 1 Goldfisch, 2 Zwergwelse, 1 Hundsfisch, 2 Stichlinge, 3 Ellritzen, 2 Karpfen, 1 Karausche, 20 Lauben und 2 Bitterlinge. Pflanzen: Vallisnerien, Nelumbo, Pfennigkraut, Calmus, Pfeilkraut, warzenfrüchtiges Tausendblatt, Wasserhahnenfuss, Wasserpest und Froschbiss. Das Wasser zeigte am 15. April $^1/_2$ °, 16. April 1 °, 17. April $^1/_2$ °, 18. April 1 °, 19. April 2 °, 20. April $1^1/_2$ °, 23. April $1^1/_2$ °, 25. April 3 °, 26. April $3^1/_2$ °, 27. April 4 °, 28. April $3^1/_2$ °, 29. April 4 °, 30. April $4^1/_2$ °, 1. Mai 5 °, 4. Mai 7 °, 9. Mai 8 °. Trotz Zugiessens von Seewasser zeigte sich öfters ein niedrigerer Salzgehalt als tags vorher. Entweder vereinigen sich Süss- und Seewasser nicht sofort gleichmässig, oder die Pflanzen entnehmen Salz, was mir die nächste Zeit zeigen wird. Als das Wasser 3 ° zeigte, setzte ich 2 grössere Lauben ein, und am 26. April auch einen amerikanischen Sonnenfisch.

Am 25. April und am 4. Mai verlor ich je 3 kleine Lauben, während sich die übrige Gesellschaft sehr wohl befindet und grosse Fresslust zeigt. Der Calmus ist unter 1 Monat um 30 cm gewachsen. Alles grünt und treibt, nur der Froschbiss wird gelb und voller Löcher, wie eine ausgiebig benutzte Tramway-Umsteigkarte.

Nr. 8. Besatzung: 2 grosse venezianische Grundeln *(Gobius exanthematus)*, 1 Wollkrabbe, *(Dromea vulg.)*, 2 Taschenkrebse, 2 gemeine Krabben. Das Wasser weist 11 ° auf. Die successive Umwandlung auf Süsswasser brachte bei den Tieren bis heute keine Veränderung hervor.

Ich glaube, meine hier geschilderten Versuche zumindest als „nicht ungünstige“ betrachten zu können, weshalb ich mich der angenehmen Hoffnung hingebe, ein Brackwasseraquarium zustande zu bringen.

Baumschlangen.

Von Dr. Franz Werner. (Mit einer Originalzeichnung.)

Vor einigen Monaten berichtete ich in „Natur und Haus“ über eine herrliche Baumschlange (*Chrysopelea ornata*), die ich längere Zeit lebend beobachten konnte. Es mögen hier nun meine Beobachtungen an der verwandten grünen Baumschlange Ceylons (*Dryophis mycterizans L.*) Platz finden.

Dryophis mycterizans wurde zuerst, soviel mir bekannt ist, im Jahre 1897 von Hagenbeck eingeführt und in einem wundervoll mit Blattpflanzen ausgeschmücktem Terrarium im damaligen „Vivarium“ im Prater in mehr als 50 Exemplaren dem Wiener Publikum vorgeführt.*) Die grünen Baumschlangen waren damals entschieden die am meisten bewunderten von all' den ausgestellten Reptilien, und ihre Anziehungs-

*) Zoolog. Garten, XXXVIII, 1897, p. 210, 261.

Originalzeichnung für die „Blätter“ von L. Müller-Mainz. *Dryophis mycterizans L.*

diese Schlange zu einer der anziehendsten Arten, die bisher lebend nach Europa gekommen sind. Sie gehört zu den Nattern (Colubridae), und zwar zu der grossen Gruppe derselben, welche man als Opisthoglyphae zusammenfasst und bei welchen, wie ihr Name andeutet, die hintersten Oberkieferzähne mit einer Längsfurche am vorderen Rande versehen sind. Diese Furchenzähne stehen mit einer Giftdrüse in Verbindung und daher sind alle Opisthoglyphen nicht nur „Trugschlangen“, wie man früher zu sagen pflegte, sondern thatsächlich giftig, wenngleich das Gift meist sehr schwach wirkt und der Biss wegen der Lage der Giftzähne weit hinten im Rachen, welche das Beissen irgend eines menschlichen Körperteils nur bei den grössten Arten (*Coelopeltis monspessulana*) gestattet, für den Menschen selten gefährlich ist. *Dryophis* besitzt aber ausser diesen Furchenzähnen, welche die Vorläufer der hohlen Giftzähne der Vipern sind, noch besondere Fangzähne im Ober- und Unterkiefer, welche sich von den übrigen Zähnen durch besondere Länge unterscheiden.

Der Kopf ist langgestreckt und im Verhältnis zu dem Hals und sogar zum dicksten Körperdurchmesser, im Vergleich zu den oft kleinköpfigen und dickleibigen Riesenschlangen, ziemlich gross. Die Augen sind gross, von gelblicher Farbe, und besitzen eine horizontale, etwas biscuitförmige Pupille, während wir bei unseren heimischen Schlangen nur eine runde (Nattern), oder eine vertikale Spaltpupille (Vipern) finden. *Dryophis* ist aber ein ausschliessliches Tagtier, mehr als viele Nattern mit runder Pupille. Die Schnauze ist in einen kurzen, zugespitzten, weichen, mit wenigen Schuppen bekleideten, über den Unterkiefer vorragenden rüsselartigen Anhang verlängert,

kraft bewährte sich sogar noch ein weiteres Jahr, indem viele Personen dann noch nach ihnen fragten, denen die übrigen Reptilien nicht mehr viel Interesse abzugewinnen vermochten.

Dryophis mycterizans ist aber auch ein wunderbares Tier; seine prachtvolle grüne Färbung, seine überaus schlanke Gestalt und die anmutigen Bewegungen, die aber von denen anderer Schlangen so ganz verschieden sind, seine — ich möchte sagen — poetische Lebensweise hoch im Gezweig der immergrünen Urwaldsbäume und -sträucher, lebenslang der Berührung mit dem Erdboden entrückt,*) machen

*) Nur ausnahmsweise, in Gefangenschaft nur, wenn sie ihrem Ende nahe sind, kommen sie (wie Chamaeleons und Anolis) dauernd von ihren luftigen Wohnplätzen auf den Boden herab.

dem die Art ihren Namen (*mycterizans* = nasenrümpfend) verdankt; er soll der Schlange als Tastorgan, als Leitungsrinne beim Aufsaugen des Thaues und Regenwassers von den Blättern, endlich beim Durchkriechen dichten Gezweiges, ähnlich wie ein fein zusammengedrehter, also spitzer Faden, leichter durch ein Nadelöhr geht, als ein stumpf abgeschnittener, dienen. Von allen diesen Annahmen scheint mir nach meinen Beobachtungen die zweite, von Dr. Schnee aufgestellte, die beachtenswerteste zu sein.

Der Rumpf und der Schwanz sind äusserst langgestreckt und schlank, ein langer, dünner Hals nimmt die enorm lange Luft- und Speiseröhre auf; die letztere ist auffallend weich und so zartwandig, dass sie völlig durchsichtig erscheint; auch das Herz ist sehr langgestreckt, von den beiden Lungen ist die eine etwa bohnengross, die andere aber wieder ausserordentlich lang, und nur am vorderen Ende so wie die kleinere mit Luftzellen und Blutgefässen versehen, im weitaus grösseren hinteren Teil dagegen einen einfachen, glatten Sack mit zarten Wandungen, ein grosses Luftreservoir vorstellend. Ausserordentlich langgestreckt sind auch Leber, Bauchspeicheldrüse und Nieren, während die Gallenblase und die Genitalorgane wenig von den betreffenden Organen anderer Schlangen abweichen.

Die Schuppen des Rumpfes sind langgestreckt, schmal und in schiefen Reihen zu beiden Seiten der aus etwa rhombischen Schuppen bestehenden Mittelreihe angeordnet. Die Verbindungshaut zwischen den Halsschuppen ist schachbrettartig weiss und schwarz gefleckt, und da beim Verschlingen einer Beute diese Haut zwischen den grünen Schuppen sichtbar wird, so ist durch ungenaue Beobachter die falsche Angabe vom Farbenwechsel der Baumschlangen gemacht worden, die sich sogar in das „Lehrbuch der Zoologie“ von Claus eingeschlichen hat.

Die Kehle des *Dryophis mycterizans* ist weisslich, die Färbung geht nach hinten allmählich in gelbgrün über und ist durch zwei gelbliche Längsstreifen, die sich merkwürdigerweise auch bei anderen grünen Baumschlangen (*Coluber oxycephalus, Lachesis gramineus* u. a.) finden, von der reiner grünen der Oberseite geschieden. Auch die Kopfseiten sind heller als die Oberseite des Kopfes (gelbgrün bis gelb).

(Schluss folgt.)

Auf Helgoland.

Von Dr. E. Bade. (Mit mehreren Originalaufnahmen.)

(Fortsetzung.)

Eine Stätte ernster Wissenschaft besitzt Helgoland in seiner Biologischen Station. Solche Stationen, in deren Einrichtung Deutschland bahnbrechend vorgegangen ist, haben ausserordentlich viel fördernd auf die Entwicklung der modernen Biologie eingewirkt, denn es ist nicht jedem Forscher vergönnt, sich an grösseren Ozeanfahrten beteiligen zu können, um seinen Gesichtskreis zu erweitern und hier sprangen diese am Meere gelegenen Stationen vermittelnd ein, denn das Meer mit seinen bunten Tier- und Pflanzenformen ist die eigentliche Hochschule des modernen Zoologen. Dem Studium der Meeres-Organismen verdanken wir an erster Stelle die Grundlagen, welche das Fundament der Biologie bilden. Schon 1835 weilte Ehrenberg und der Göttinger Physiologe Rudolf Wagner auf Helgoland und entdeckten hier die *Noctiluca miliaris*, die Ursache des Meeresleuchtens der Nordsee. Im Jahre 1845 begann hier Joh. Müller mit seinen Schülern seine Aufsehen erregenden Untersuchungen über den inneren Bau und über die Larven der Seesterne und Seeigel. Hier war es auch, wo dieser Forscher mit einem feinen Gazekäscher das Plankton fing und der wissenschaftlichen Untersuchung zugänglich machte. Frey und Leuckart empfingen auf Helgoland die nötigen Anregungen zu ihrer Arbeit: „Beiträge zur Kenntnis der wirbellosen Tiere“, durch welche die Cölenteraten wissenschaftlich umgrenzt wurden u. s. w.

Kurz nach der Übergabe Helgolands an Deutschland wurde vom Kultusministerium die Anlage einer Biologischen Anstalt auf Helgoland ins Auge gefasst und im Jahre 1892 wurde dieselbe gegründet. Der Station zu gesellt sich nun noch in letzterer Zeit ein neu eingerichtetes Schau-Aquarium.

Die Anstalt bestand ursprünglich nur aus einem Gebäude, welches bald den Bedürfnissen nicht mehr genügte und erst durch Erwerbung eines benachbarten Hauses, das ursprünglich postalischen Zwecken diente, wurde für die weiteren nötigen Räumlichkeiten gesorgt.

Über die Ausrüstung der Anstalt folge ich hier im Auszuge dem in den „Mitteilungen des deutschen Seefischerei-Vereins“, Bd. XV Wiedergegebenen. Der Leiter der Anstalt ist Professor Dr. F. Heincke, dem mehrere Kustoden für die Bearbeitung des zoologischen und botanischen Materials beigegeben sind. Weiter arbeiten für die Station einige Präparatoren, ein Fisch-

meister und einige Fischer. Der Fischmeister, N. J. Lornsen, hat in früheren Jahren die Hochseefischerei auf der Nordsee betrieben und ist in allen Zweigen der Fischerei gründlich erfahren.

Mit Fischereigerätschaften ist die Anstalt gut ausgerüstet und vermag sie hierin mit den bestausgestatteten Stationen des Auslandes jeden Vergleich auszuhalten, doch muss hinzugefügt werden, dass die Beschaffenheit der zur Station gehörenden Fahrzeuge eine gewisse Einschränkung erfahren hat. Ausser mehreren Booten ist als grösstes Fahrzeug eine 10 m lange Motorbarkasse vorhanden, die zum Segeln eingerichtet ist, aber ausserdem noch eine Hilfsschraube mit Petroleummotor führt. Die Barkasse kann aber nur einen Umkreis von 15 Seemeilen um Helgoland befischen und ist nicht gross genug, um Nächte hindurch auf See bleiben zu können.

Die Ausrüstung der Anstalt mit einer reichen Anzahl wissenschaftlicher Apparate für Meeresuntersuchungen ist selbstverständlich, und es wird hier kaum ein Hilfsmittel fehlen, vom Mikroskop bis zu den verschiedensten Chemikalien, vom Kompass bis zum Aräometer, welches bei Untersuchungen gebraucht wird.

Der Wert der biologischen Station auf Helgoland lässt sich mit wenigen Worten erledigen. Helgoland wird als Studienplatz ambulanter Gelehrter nie mit der berühmten zoologischen Station zu Neapel konkurrieren können, denn hier lockt der Reichtum an zahlreichen Tierformen aus den verschiedensten Klassen und Ordnungen und die bunte Pracht der unterseeischen Wiesen die Naturforscher zu den Gestaden des sonnigen Mittelmeeres. Dafür aber übertrifft Helgoland Neapel an Bedeutung für die Seefischerei weit. Es ist die einzige, weit in See liegende Insel des am stärksten befischten Meeres der Erde, und in erster Linie dazu berufen, als Studien- und Lehranstalt für alle diejenigen zu dienen, die dem Fischleben und Fischfang des Meeres ihr Interesse entgegen bringen.

Nach kritischer Sichtung aller in der Nordsee bisher gefangenen Fische führt Heincke 80 Arten auf, die um Helgoland vorkommen, also weniger als in einem grossen Teile der Ostsee gefunden werden. Für diese Artenarmut giebt Heincke an, dass Helgoland gewissermassen in einem toten Winkel der Nordsee liegt, seitwärts von den grossen Heerstrassen, auf denen zur Zeit ein beständiger und lebhafter Austausch nördlicher und südlicher Tierarten erfolgt. Die erste Heerstrasse folgt von Süden her dem Golfstrome bis zur Küste Norwegens. Hier zweigt sich eine Strasse ab, welche südliche oder atlantische Fische entlang der norwegischen Küste in die Ostsee leitet. Eine von Norden kommende Strasse folgt dem Strome polaren Tiefwassers und bringt arktische grundbewohnende Fische bis zum Wall der Doggerbank, wo der Weg sich scheidet und einerseits in die Ostsee,

Nach einer photographischen Aufnahme.

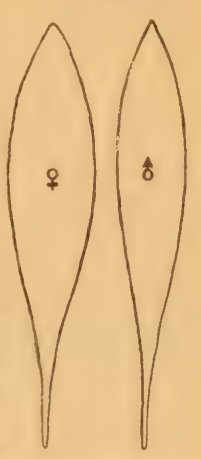
Biologische Station auf Helgoland.

andererseits an der Ostküste Schottlands und Englands nach Süden führt. Dabei übt der Salzgehalt des Wassers nach Heincke auf die Verbreitung vieler Fische nur einen sehr geringen Einfluss aus. Charakteristisch für Helgoland ist eine sehr stabile Fischfauna, indem es nur wenig Gäste besuchen und unter diesen sind vorwiegend solche Formen, die den Meeresboden jenseits der Uferzone bewohnen. Ferner wiegt auch der südliche Charakter bei den Fischgästen über. Besondere Aufmerksamkeit wird auch von der Station der Biologie der Nutzfische, insbesondere ihrer Fortpflanzung zugewendet.

(Fortsetzung folgt.)

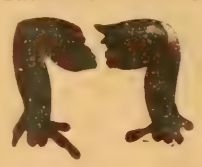
Kleine Mitteilungen.

Die Ausstellung des „Triton" in Berlin. — Die vom 4. bis 15. September stattgefundene Ausstellung des „Triton" im Restaurant Belvedère an der Jannowitzbrücke, kann sich, wie ich gleich vorausschicken will, nicht mit der letzten Ausstellung des Vereins im Wintergarten messen. Es ist tief zu bedauern, wenn von den vielen Mitgliedern des Vereins nur etwas über 25 Liebhaber ihre Sachen zur Schau gestellt haben. Aber auch von diesen sind nur einige wenige Becken ausgestellt, welche die Bezeichnung „Zimmeraquarium" wirklich verdienen. — An Fischen neu gezeigt wurde ein noch nicht bestimmter prächtiger Barsch, aus der Züchterei von P. Schäme-Dresden, ein *Neetroplus* aus Mittel-Amerika und eine Spezies *Eleotris* aus Haiti, die mit zahlreichen anderen Fischen (Behälter 1 bis 23), die von dem Borne'sche Züchterei ausstellte. In guten Exemplaren war *Geophagus gymnogenys* vertreten, sowie weitere in letzter Zeit eingeführte Fischarten, dagegen waren die Goldfischabarten in wirklich schönen, gesunden Exemplaren nicht vorhanden, desgleichen fehlten auch gute heimische Fische. Ein Liebhaber stellte ein Becken aus, in dem sich Bastarde (?!) zwischen Makropoden-Weibchen und Kampffisch-Männchen befinden sollten. Der Aussteller wird sich wohl geirrt haben, denn an den ausgestellten Fischen war ein Bastardtyp nicht zu sehen. An Terrarien und an Terrarientieren liess die Ausstellung noch mehr zu wünschen übrig als an Aquarien und Aquarientieren, dagegen waren einige gute Seewasser-Aquarien und auch annehmbare Pflanzenkulturen vorhanden. Besonders zu erwähnen sind noch die heizbaren Zucht-Aquarien „Ideal" von Andersen, die ihre wohlverdiente Würdigung fanden; eines dieser Aquarien mit Aufsatz und reicher Sumpfpflanzenkultur zählte mit zu den schönsten Becken der Ausstellung. — Ich muss es hier nochmals wiederholen, dass es lebhaft zu bedauern ist, dass ein so geringer Bruchteil der „Triton"-Mitglieder sich an der Ausstellung beteiligt hat, im anderen Falle würde die Ausstellung sonst ein reichhaltigeres Bild ergeben haben.



Bade.

Eine eigenartige Krankheitserscheinung bei Anolis. (Mit Abbildung.) — Vor ca. zwei Monaten bezog ich von einem Händler einige Anolisarten, die ich in einem neu eingerichteten Behälter mit mehreren Lacerten zusammen unterbrachte. Es waren ziemlich tadellose Tiere bis auf ein Männchen, dem eine Zehe des rechten Vorderfusses fehlte. Da aber solche Verstümmelungen infolge von Paarungskämpfen etc. nicht selten vorkommen, war mir diese Erscheinung nichts Auffallendes. Meine Anolis frassen die vorgesetzten Heuschrecken und Mehlwürmer mit scheinbar geringem Appetit, während ihre Bewegungen ziemlich langsam und unbeholfen waren. In der Annahme, dass die Temperatur von + 18° R. zu niedrig sei, oder ein grünes Blätterbäumchen fehlte, beschaffte ich auch dieses, jedoch ohne Erfolg. Die sonst so behenden und rastlosen Tiere wurden immer bewegungsloser und lagen oft tagelang, die Beine von sich gespreizt, mit getrübtem Auge auf einem Aste. Eines Morgens bemerkte ich indess beim Füllen des Wassernapfes, dass ein erschreckter Anolis einem Aste zusprang, sich aber mit den Vorderfüssen an demselben nicht anklammern konnte. Ich fing ihn sogleich heraus und bemerkte zu meinem nicht geringen Entsetzen, dass an je einem Vorderfusse zwei Finger wie abgeschnürt herabhingen; bei einem zweiten fehlten die Krallen, während beim dritten und vierten die Lamellen der Finger beider Vorderfüsse mit einer Kruste überzogen waren, aus denen, bei geringer Pressung, eine rotbraun gefärbte Masse herausquoll. Dass auf solche Weise von einem Mikroparasiten gequälte Tiere nicht bewegungsfreudig sein können, war mir jetzt recht wohl klar. Offenbar wurden durch das eine Stück, an dem ich schon von Anfang an das Fehlen eines Fingers bemerkt hatte, die übrigen infiziert. Zwischen den Lamellen der zarten Vorderfüsse hatte der Parasit reichlich Zeit und Gelegenheit, unbeachtet und wenig gestört sein Werk zu vollbringen. Drei Stücke musste ich töten, denn die Finger waren grösstenteils schon verloren (siehe Abbildung), während ich das vierte, dem nur ein Finger angefressen war, durch tägliche Pinselung mit Petroleum retten konnte. Wann, wo und auf welche Art die Schmarotzer in das erste kranke Tier gelangten, ist mir unklar; keinesfalls aber geschah es in meinem Behälter. Merkwürdigerweise blieben sämtliche Lacerten von ihm verschont.



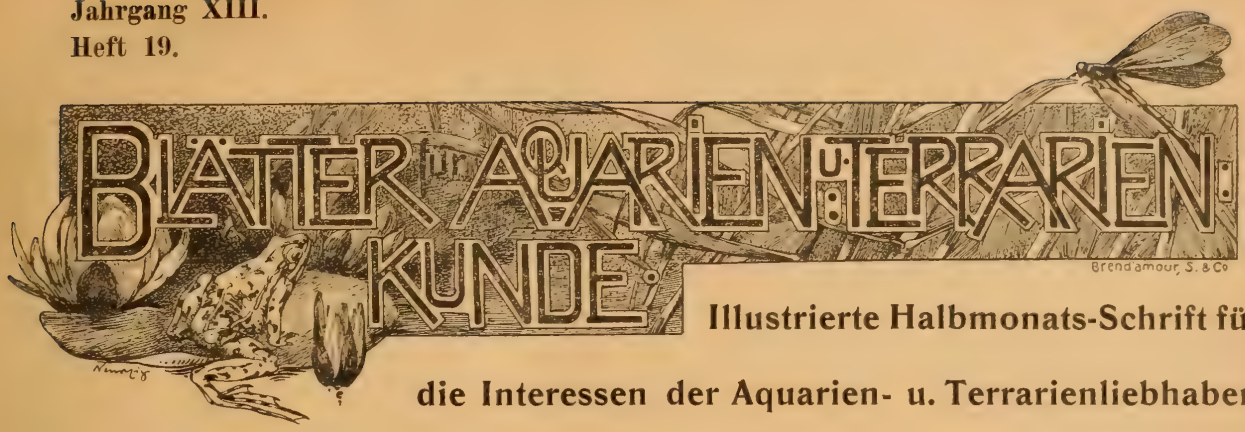
Jos. Scherer, München.

Das Erkennen der Fischgeschlechter. (Mit Abbildung.) — Wenig bekannt ist, dass sich das Geschlecht bei vielen Fischen, oft auch im jüngeren Lebensalter, sehr leicht feststellen lässt, wenn man die Tiere von oben betrachtet. In dieser Aufsicht erscheint ein Weibchen stets dicker und weniger schlank gebaut als ein Männchen. Besonders charakteristisch ist dieses Kennzeichen bei Makropoden und kann der Liebhaber durch dasselbe schon die Brutfische nach Geschlechtern sicher unterscheiden. Auch bei vielen anderen Fischen angewendet, ist dieses Unterscheidungszeichen stichhaltig.

E.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 19.



Illustrierte Halbmonats-Schrift für
die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Versuche mit Süsswasser-Tieren im Seewasser.

Für Seewasser eignen sich vorzüglich Glasaquarien. Wenn man sich aber vor Bruch fürchtet, welche Gefahr bei einer weichen Filzunterlage allerdings nicht gross ist, so kann man auch jedes gut mit Mennige verkittetes Süsswasseraquarium in ein Seewasseraquarium umwandeln, indem man die Fugen mit einer Schellacklösung überstreicht und so den Kitt vor Auslaugung schützt. Die Beschaffung ganz neuer und grosser Aquarien ist ebenfalls nicht mit so erheblichen Kosten verknüpft, wie man gewöhnlich anzunehmen pflegt. Ein Gestell aus Winkeleisen ist billig; Spiegelglas kauft man in beliebiger Stärke in Abbruchgeschäften; einen Luftkessel kann jeder Schlosser machen; Zeigermanometer von alten Dampfkesseln sind in Althandlungen für wenig Geld zu haben; eine gute Fusspumpe kostet drei Mark und ein guter Durchlüfter drei Mark und fünfzig Pfennig. Das Wasser ist auch leicht zu beschaffen. Natürliches Seewasser kann man in Küstenstädten und in Ortschaften, die mit dem Meere in direkter Verbindung stehen, durch Seeleute bekommen, und der Binnenländer kann sich nach dem bekannten Rezept mit geringen Kosten und kleiner Mühe künstliches herstellen. So fehlen dann nur noch die Tiere. Welche reiche Auswahl bietet das Meer an Polypen, Schnecken, Krebsen und Fischen! Mit letzteren wollte ich einen Versuch machen und liess mir deshalb Seewasser aus der Nordsee mitbringen. Dasselbe wurde gut filtriert und in einen grossen Glashafen gethan. Der Durchlüftungsapparat wurde aufgestellt, und so war alles da bis auf die Bewohner. Mit diesen habe ich es nicht besonders eilig gehabt, denn ehe ich mir Fische besorgte, wollte ich aus eigener Anschauung namentlich über die Futterfrage einigermassen orientiert sein, und so stellte ich denn zunächst allerlei Versuche mit Süsswassertieren und Seewasser an.

Ausser dem vorerwähnten grossen Gefäss mit reinem Nordseewasser stellte ich ein kleineres Glas auf mit Brackwasser, etwa zu gleichen Teilen aus Süss- und Seewasser bestehend, und einen grösseren Einmachehafen mit vier Liter Süsswasser und $^1/_2$ l Seewasser dazu. Diesen Hafen bepflanzte ich mit Wasserpest, *Elodea densa*, welche sehr gut darin gedeiht. Die andern beiden Gläser enthalten nur Sand und Steine ohne jegliche Bepflanzung. Über dem kleineren von diesen beiden hing ich an der Wand ein Einmacheglas mit Süsswasser auf und that einen Lampendocht hinein, wie er zu Spritlampen gebraucht wird. Auf dem einen Ende, welches im Glase sich befindet, ist der Docht mit einem Schiefergriffel beschwert, und das freie Ende hängt etwas über zwei Handbreiten unter dem Boden des Glases herab. Auf diese Weise ist für einen fortwährenden Tropfenfall und beständige Versüssung des Brackwassers Sorge getragen. Der Tropfenfall bringt auch eine genügende Durchlüftung, obgleich ich von Zeit zu Zeit mit einer Spritze etwas nachhelfe. Ganz leer von Fischen wollte ich die Behälter aber nicht stehen lassen, und so holte ich mir denn aus einem Tümpel eine ganze Menge junger Stichlinge, dreistachlige und neunstachlige. Die neunstachligen Stichlinge, *Gasterosteus pungitius* gingen alle ein, sowohl die im reinen Seewasser, als auch die, welche in das schärfere Brackwasser gesetzt wurden. Von den jungen dreistachligen Stichlingen, *Gasterosteus aculeatus* starb kein einziger, weder im schwachen noch im stärkeren Brackwasser, noch in reinem Seewasser, auch dann nicht, als sie ganz unvermittelt hineingesetzt wurden. Später sind die meisten von ihnen von den Seefischen aufgefressen worden.

Schon früher, während eines Ferienaufenthaltes in Neustadt a. d. Ostsee hatte ich Beob-

achtungen angestellt darüber, wie lange sich Mückenlarven, Daphnien und andere Kleinkrebse im Seewasser hielten. Die Resultate waren recht befriedigende. Am längsten lebten Mückenlarven, nämlich ca. 36 Stunden. Diese Versuche setzte ich nun zu Hause fort. Das Ergebnis war folgendes: In der Mischung 1:1 lebten Süsswasserdaphnien fast 24 Stunden. In reines Nordseewasser gesetzt, zeigten sie nach fünf Minuten Unbehagen an durch plötzliches Fortschiessen in schlängelnder Bewegung; doch war dies nicht bei allen der Fall. Nach elf Minuten sanken sie auf den Grund und nach fünfzehn Minuten gaben nur noch wenige Lebenszeichen von sich. Die Mischung 1:9 ($^1/_2$ l Seewasser auf 4 l Süsswasser) vertrugen die Daphnien ausgezeichnet. Hydren zogen ihre Tentakeln ein wenig ein, als das Seewasser hinzugegossen wurde, liessen sich sonst aber weiter nicht stören: ebenso machten es Wassermilben. Auch Schnecken zeigten keine Spur von Unbehagen, während sie in reinem Seewasser von allen Tieren am schnellsten eingingen. Sie zogen sich tief in die Gehäuse zurück, und der Tod schien augenblicklich einzutreten. Auch Kaulquappen und Molchlarven hielten es nicht lange aus. Immerhin genügten diese Ergebnisse für meine Zwecke, denn ich wollte nur zu erfahren suchen, wie ich über die ersten Futterkalamitäten hinwegkommen könnte. Ich that zu meinen Stichlingen, die sich, einige zwanzig an der Zahl, jetzt alle im unverdünnten Seewasser befanden, einen Posten Daphnien hinein. Die Zeit von elf Minuten war vollkommen genügend, denn die Stichlinge, die nicht über Völlerei hatten klagen können, fielen so über sie her, dass nur wenige diese kurze Frist überdauerten, und nachher hielten die Fische am Boden noch eifrige Nachlese.

Nun brachte mir mein Bruder von einer Reise Ostseetiere mit. Es waren eine hübsch gezeichnete Meergrundel, *Gobius niger*, ein Aal, *Anguilla vulgaris*, eine Aalmutter, *Zoarces viviparus*, ein kleiner Goldbutt, *Pleuronectes platessa*, kaum grösser als ein Zehnpfennigstück, ein kleiner dreistachliger Stichling, drei Seestichlinge, *Gasterosteus spinachia*, eine Ostsee- und zwei Nordseekrabben und eine ganze Menge kleiner Meerasseln, die an dem eingelegten Blasentang sassen. Die letzteren waren bald verzehrt, ebenso ging es den Krabben. Am längsten wusste sich noch die Ostseekrabbe zu schützen, bis auch sie einem nächtlichen Angriffe erlag. Von den Fischen ist noch kein einziger gestorben. Der Aal und die Grundel nehmen schon rohes Fleisch vom Futterstock; nur die Aalmutter habe ich nicht fressen sehen. Fleisch beachtet sie nicht, vor Regenwürmern scheint sie eine gewisse Furcht zu empfinden. Vielleicht frisst sie in Gemeinschaft mit der Grundel nachts die jungen Stichlinge, weil die Not sie dazu zwingt, und sonst muss sie sich mit den Daphnien behelfen, obgleich das für sie nur ein karger Tisch ist. Am meisten Spass machen mir die Seestichlinge und der kleine Goldbutt. Die drei Stichlinge haben das Nordseewasser, in welchem sie sich einige Wochen befanden, verlassen müssen und sind nun in dem zweiten Glase, welches Brackwasser enthält. Der Tropfenfall, so primitiv er auch eingerichtet ist, funktioniert tadellos und schafft tüchtig. Dabei sind die drei langen Burschen mit dem schlanken, beweglichen Kopfe so munter und wohlauf, dass es eine wahre Freude ist, ihnen zuzusehen, wie sie unter den Süsswasserdaphnien aufräumen. Der Goldbutt ist noch eine Station weiter gewandert. Er befindet sich jetzt in dem oben beschriebenen, schwachen Brackwasser. Seine Färbung ist graugelb, wie der Sand seiner Behausung, und die Flecke auf seiner Oberseite sind weiss. Wer diese Fische nicht gehalten hat, kann sich kaum eine Vorstellung von ihrer Beweglichkeit machen. Die lebhaft goldig gefärbten Augen drehen sich fortwährend ruckweise nach allen Seiten, während das Tierchen meistens fast ganz im Sande vergraben liegt. Kommt nun aber ein Schwarm Daphnien hinein, so hat das Stilleliegen ein Ende, hurtig schwimmt das Fischchen hin und her, und das kleine Schiefmaul scheint schier unersättlich zu sein.

Ich kann jedem Liebhaber nur den Rat geben, einen Versuch mit diesen possierlichen Geschöpfen zu machen. Wenn man das reine künstliche Seewasser mit Flusswasser etwas verdünnt, einen Tropfenfall einrichtet und reichlich mit Süsswasserdaphnien füttert, so hat es mit dem Eingehen so leicht keine Not, auch bei Seestichlingen nicht. Ist der Behälter nicht sehr gross, so reicht auch eine Durchlüftung mit einer grösseren Handspritze, die doch nicht schwer zu beschaffen ist, vollständig aus. Man darf sich allerdings nicht verdriessen lassen, alle paar Stunden Luft hinein zu spritzen, am liebsten durch eine Brause. Für diese kleine Mühe wird man durch die Freude, welche die Tiere machen, reichlich entschädigt.

Brüning.

Baumschlangen.

Von Dr. Franz Werner. (Mit einer Originalzeichnung.) (Schluss.)

Dryophis mycterizans wird etwa $1^1/_2$ m lang und bewohnt Vorder-Indien und Ceylon; eine zweite, gleichfalls mit einem weichen Schnauzenanhang versehene Art von mehr graubrauner Färbung mit Bronzeglanz (*D. pulverulentus*) bewohnt gleichfalls Ceylon und Vorder-Indien, ist aber weit seltener. Von den übrigen Arten sind *D. prasinus* (von Herrn de Grijs bereits einmal im Terrarium gehalten, worüber ein kurzer Bericht im „Zoolog. Garten“ 1901 nachgelesen werden kann), dem *D. mycterizans* in der Färbung vollständig gleichend, aber ohne Nasenanhang, von den Sunda-Inseln und Hinter-Indien, sowie die javanische *D. xanthozona*, mit prächtigen Purpurlängsstreifen auf der Unterseite und nicht ganz reingrüner Färbung der Oberseite (mehr olivenfarbig), ebenfalls ohne Schnauzenanhang, die häufigsten.

Nach der Anzahl der lebend und konserviert in den Handel gelangenden Exemplare muss *Dryophis mycterizans* auf Ceylon sehr häufig sein. Wenn die Art nicht früher lebend importiert wurde, so mag dies in der Überschätzung der Schwierigkeiten, welche infolge der überaus grossen Zartheit des Körperbaues und der vollendeten Anpassung an die Schlingpflanzen der Tropenwälder, die man ihr nicht ersetzen zu können glaubte, für die Erhaltung zu erwarten waren, begründet sein. Es hat sich aber ergeben, dass die Empfindlichkeit dieser Baumschlange sowohl inbezug auf Temperatur und Aufenthaltsbedingungen als auch auf Nahrung gar nicht so gross ist, und dass gesund nach Europa gelangte Exemplare unter ganz bescheidenen Verhältnissen einen ganz ansehnlichen Appetit entwickeln und sich in einem gut mit Blattpflanzen besetzten, vor raschem Witterungswechsel geschützten, im Hochsommer nicht einmal geheizten Käfig mindestens ebenso gut halten lassen, als viele andere, nördlicheren Klimaten angehörige Schlangen, z. B. *Zamenis diadema* oder *gemonensis*.

Da ich Gelegenheit hatte, die Baumschlangen im Vivarium längere Zeit zu beobachten, und auch selbst zwei von Herrn Stüve in Hamburg erhaltene prächtige Exemplare besitze, so kann ich darüber einige Mitteilungen machen, die von Interesse sein dürften, obwohl bereits Herr P. de Grijs in Hamburg und Herr Johannes Berg in Lüdenscheid, zwei der ausgezeichnetsten Reptilienpfleger der Gegenwart, über ihre Erfahrungen mit *Dryophis mycterizans* im „Zoologischen Garten“ (XLII, 1901, p. 39 u. 204) über diese Schlange ausführlich berichtet haben, sodass ich nichts anders darüber sagen kann. Auf diese Mitteilungen möchte ich jeden, der sich mit der Haltung von *Dryophis* befassen möchte, noch besonders hinweisen.

Das Auffallendste an dieser Schlange ist die auch schon bei *Chrysopelea* erwähnte Eigentümlichkeit, dass sie nichts von der Schmiegsamkeit und Wickelfähigkeit anderer Schlangen, die gerade bei Baumschlangen (Riesenschlangen, Aeskulapnatter) so stark entwickelt ist, erkennen lässt. Die vielfachen Windungen und Verknotungen, die wir bei einer ruhenden, das innige Anschmiegen an einen Ast, das wir bei einer kletternden Boa beobachten, fehlen hier völlig; die ganze Schlange gleicht einer grünen, stets zum Ausschnellen bereiten Stahlfeder; ihre Windungen sind, wenn auch stets rund und

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Zucht-Pärchen gepunkteter Panzerwelse ♀ ♂ *(Callichthys punctatus D' Orb.)*.

anmutig, doch stets weit, sodass der Eindruck einer gewissen Sprödigkeit hervorgerufen wird.

In weiten lockeren Schlingen liegt *Dryophis* im Laube, am liebsten auf dem obersten Blattwipfel zusammengerollt, in ebensolchen Windungen schiesst sie, ohne sich irgendwie festzuhalten, durch das Gezweig; der Schwanz ist zum Verankern des Körpers an Zweigen, wozu er von allen baumliebenden Riesenschlangen, Baumvipern und manchen Nattern benutzt wird, ungeeignet. Bemerkenswert ist auch die Fähigkeit, den Vorderkörper (d. i. bei *Dryophis* die volle vordere Rumpfhälfte) in mehrfachen, weiten S-förmigen Windungen frei ausgestreckt zu erhalten. Die nicht unbeträchtliche Anstrengung, die es dem Tiere verursacht, einen so beträchtlichen Teil des Körpers in dieser Stellung zu erhalten, ersieht man an dem Zittern, welches denselben mitunter durchläuft; ein Hin- und Herschwanken, wie es bei anderen Schlangen bei ähnlicher Gelegenheit zu bemerken ist, konnte ich seltener beobachten und scheint mir nicht ganz unbeabsichtigt zu sein; denn da wir von anderen Tieren, gewissen Fangheuschrecken (*Empusa egena*), welche nach Vosseler durch absichtliche Bewegungen ihres Körpers mit ausgebreiteten Flügeln eine vom Winde bewegte Windenblüte nachahmen, so dürften wir auch von unserer Baumschlange annehmen, dass sie absichtlich Ranken von Schlingpflanzen, die vom Winde bewegt werden, imitieren, was ihnen so gut gelingt, dass man thatsächlich, wenn das Laub der Blattpflanzen im Käfig nur einigermassen in der Farbenabstufung mit den Schlangen übereinstimmt, seine eigenen Schlangen erst bei genauem Zusehen entdecken und unterscheiden kann.

Dryophis mycterizans liebt es nicht, aus Gefässen zu trinken; deshalb und weil dabei zugleich die Luftfeuchtigkeit erhöht wird, ist es nötig, die Blattpflanzen alle zwei Tage, an sehr heissen Tagen sogar ein- bis zweimal täglich mit Hilfe eines Zerstäubers mit Wasser zu besprengen. Man sieht dann sofort die Schlangen diese Erzeugnisse eines künstlichen Regens von den Blättern wegsaugen und bemerkt bei genauem Zusehen, dass das Wasser der Unterseite des Schnauzenanhanges entlang in's Maul rinnt. Mit der Zeit lernt die Schlange allerdings ihren Wasserbedarf aus einem Trinkgefäss zu entnehmen.

Das Interessanteste ist zweifellos eine Fütterung von *Dryophis*. Man verwendet dazu am besten gewöhnliche Mauereidechsen (*Lacerta muralis*) oder Junge der grünen italienischen oder dalmatinischen *Lacerta serpa*. Grössere Eidechsen dieser Art werden nur von ganz grossen Exemplaren angenommen, plumpe, dickköpfige Eidechsen (*L. agilis* oder *viridis*) aber meist verschmäht,*) obwohl die Schlingfähigkeit unserer Baumschlangen eine ganz beträchtliche ist, so dass sie 4 Wochen alte weisse Mäuse, allerdings mit ziemlicher Mühe, hinunter zu würgen imstande sind. Von solchen Eidechsen kann eine auch nur mässig grosse Baumschlange zwei und auch mehr bei einer Mahlzeit verzehren, und ist nach längstens einer Woche wieder fresslustig.

Wenn wir eine Fütterung von *Dryophis* beobachten wollen, so brauchen wir durchaus nicht lange zu warten. Es wird wenige Arten geben, die so schnell wie sie auf dargereichtes Futter reagieren. Wir werfen einige Eidechsen auf den Sandboden des Käfigs und sofort bemerken wir eine Bewegung im Blattgewirre. Die Schlangen bereiten die für den Vorstoss nötige Länge vor, und bald sehen wir sie, den Vorderkörper S-förmig in horizontaler Lage aus dem Laub vorgestreckt, aufmerksam auf den Boden blicken, wobei die auch von de Grijs bereits hervorgehobene Eigentümlichkeit, dass die Schlange den Kopf wenden kann, ohne dabei den Hals zu bewegen, sehr deutlich hervortritt. Bald ist auch die Beute erspäht: der Vorderkörper bewegt sich, wie um zu zielen, hin und her, und mit Blitzesschnelligkeit und fast niemals fehlender Sicherheit fährt der Kopf gleich einer Lanze nach abwärts, und graben sich die langen Fangzähne in den Leib des Opfers. Die Eidechsen werden fast ausnahmslos gleich hinter den Vorderbeinen gepackt und sofort von der Schlange über den Boden gehoben und so jedes Stützpunktes beraubt. So frei in der Luft, wie an einer grünen Schnur hängend, wird die Eidechse nun bald durch die Einwirkung der alsbald in Aktion tretenden Furchenzähne gelähmt, was man daran erkennt, dass der zuerst krampfhaft um den Kopf der Schlange geschlungene Hinterkörper und Schwanz der Eidechse nunmehr schlaff herabhängt. Vielfach scheint aber, ebenso wie bei *Tarbophis*, der Katzenschlange, die Vergiftung durch ein anderes Mittel der Tötung ersetzt zu werden. So werden Eidechsen von *Tarbophis*, Mäuse von *Eteirodipsas* und *Ithycyphus* oft nur erwürgt, während unsere *Dryophis*

*) Eines meiner Exemplare nahm übrigens auch halbwüchsige *L. agilis* an, und zwar mehrmals hintereinander, konnte sie aber nicht verdauen.

oft ihre Eidechsen durch starkes Quetschen des Brustkorbes wehrlos macht. Sobald dieses geschehen, greift die Schlange mit den Zähnen nach vorne weiter, bis zur Schnauze der Eidechse und macht sich, noch immer mit frei abwärts hängendem Vorderkörper, an das Verschlingen derselben, wobei die schon erwähnte schwarz-weiss gefleckte Haut zwischen den Halsschuppen sichtbar wird.

Die überraschende Schnelligkeit und Zielsicherheit beim Angriff, welche zusammen mit dem Umstande, dass die Schlange von ihrem Opfer wohl fast niemals früher gesehen wird, ehe es erfasst ist, sodass eine Flucht fast ausgeschlossen ist, die eigentümliche Art und Weise, wie die Eidechse von der frei mit dem Vorderkörper aus dem Blattgewirr herabhängenden Schlange, sozusagen in der Luft, getötet und verschlungen wird, ferner das für eine Schlange auffallend scharfe Auge, sind geeignet, das höchste Interesse zu erwecken, und ich muss gestehen, dass von den zahlreichen Schlangenarten, die ich bisher lebend beobachten konnte, mir keine in ihrem Gebahren so absonderlich und von anderen Schlangen verschieden erschienen ist, wie die grünen Baumschlangen Ceylons. Der relativ geringe Anschaffungspreis (man erhält jetzt für 10—15 Mark oft schon ganz schöne und gesunde Exemplare) und die ziemlich leichte Erhaltung gesunder Exemplare macht es möglich, dass diese Schlange in Liebhaberkreisen eine weitere Verbreitung gewinnt, wozu hoffentlich dieser Artikel beitragen wird.

Was die Einrichtung eines Käfigs für solche Baumschlangen anbelangt, so ist darüber folgendes zu sagen: Der Bodenbelag möge aus Kies bestehen, da die Schlangen bei einem etwaigen Fehlstoss im Sand sich leicht das Maul mit demselben füllen und bei der geringsten Unreinheit desselben leicht Mundfäule bekommen. Die Blattpflanzen sollen reichlich vertreten sein, da sie ja der Aufenthaltsort der Schlangen sind; im Vordergrunde soll jedoch ein freier Platz sein, der von der Sonne beschienen werden kann. Auf diesem Platz pflegen sich dann die Eidechsen aufzuhalten, welche den Schlangen als Nahrung dienen sollen. Ein Wassergefäss ist überflüssig, wenn die Schlangen durch Besprengen der Blätter mit Wasser getränkt werden. Es muss für gute Ventilation gesorgt werden, damit die Luft im Käfig nicht dumpfig wird, was das Absterben der Pflanzen und das Krankwerden der Schlangen zur Folge hat. Dass der Käfig dem Sonnenschein ausgesetzt werden kann, ist absolut notwendig, da sich unsere Schlangen sehr gerne sonnen. Die Temperatur im Käfig ist auf 18—25 ° R. zu halten.

Die *Dryophis*-Arten haben in Afrika und Amerika mehrere sehr ähnliche Verwandte. In Afrika lebt *Thelotornis Kirtlandi*, eine meist recht düster gefärbte Schlange, die sehr weit verbreitet ist, indem sie von der Guinea-Küste bis zum Kap vorkommt. In Süd- und Zentral-Amerika wird *Dryophis* durch die Gattung *Oxybelis* vertreten, von welchen drei Arten braun oder grau metallisch (bronzefarbig) gefärbt sind, während die vierte Art (*O. fulgidus*), wie unser *Dryophis mycterizans*, grün ist. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass alle diese Baumschlangen, die in Brehm's Tierleben unter den deutschen Namen Baumschnüffler, Glanzspitzschlangen etc. aufgeführt sind, die meines Wissens noch niemals lebend nach Europa gelangt sind, bei verständiger Pflege ebenso gut als die hier beschriebene Art in Gefangenschaft aushalten werden. Die kostbarsten Baumschlangen sind aber die madagassischen *Langaha*-Arten, welche sich durch einen langen, beschuppten, weichen Schnauzenfortsatz auszeichnen, der bei drei Arten schwertförmig, seitlich zusammengedrückt und oft an den Rändern gesägt ist, während die vierte, vor kurzer Zeit erst von Mocquard beschriebene Art, einen eigentümlichen, nach unten zusammengebogenen, also im Querschnitt hufeisenförmigen, am Vorderende gezackten Schnauzenfortsatz besitzt. Nur Herr P. de Grijs ist, soviel ich weiss, in den Besitz einer lebenden *Langaha nasuta* gekommen, und es ist wirklich ein Glück, dass dieses überaus seltene Tier in die richtigen Hände gelangte. Wir dürfen auf den Bericht gespannt sein, den der erfahrene Pfleger über die an seinem Schützling gemachten Beobachtungen geben wird.

Die hier besprochenen Tag-Baumschlangen sind durchweg opisthoglyph. Von den echten Baumnattern mit vollständig ungefurchten Zähnen sind bisher nur wenige, wie z. B. *Dendrelaphis tristis* von Ceylon, lebend nach Europa gekommen, welche Art gleichfalls im Vivarium ausgestellt gewesen. Sie führten aber eine verborgene Lebensweise und konnte ich nicht viel, jedenfalls aber nichts über ihre Nahrung beobachten. Herr de Grijs besitzt von der wundervollen *Leptophis mexicanus* seit längerer Zeit ein Exemplar. Von den indischen *Dendrophis*-Arten mit herrlichem Bronze- und Goldglanz, den afrikanischen grünen *Chlorophis*- und *Philothamus*-

Arten und den übrigen zahlreichen afrikanischen Baumnattern (*Hapsidophrys, Gastropyxis, Thrasops, Rhamnophis, Tropidophidion*) wissen wir biologisch wenig oder garnichts. Man glaube aber ja nicht, dass z. B. alle grünen Schlangen Baumschlangen seien. Viele von ihnen, die weder Wickelschwänze noch Bauchkanten haben, sind Grasbewohner (*Contia*), und andererseits giebt es viele Tagbaumschlangen von anderer, goldbrauner (*Dendrophis*), oder sogar schwarzer (*Thrasops*) Färbung. Von den Baum-Riesenschlangen sind nur wenige (*Corallus caninus, Chondropython*) grün, von den Baumvipern wenigstens viele andersfarbig. Von den echten Giftnattern (Elapiden) sind nur die Mamba-Schlangen (Dendraspis) Baumbewohner und die bekanntesten Arten (*D. jamesonii* in Kamerun, *D. viridis* in Togo) schön grün.

Ein in Frankreich entdeckter neuer Süsswasser-Fisch.

(Mit drei Abbildungen.)

Ueber einen neuen, bisher noch nicht beschriebenen Süsswasser-Fisch, der im Kanal du Midi in Frankreich lebt, berichtet in „La Nature“ Professor Louis Roule von der Toulouser Universität. Er hat das Tier aufgefunden, als er Nachforschungen über die Entwicklung des Fischembryo und über die normalen Lebensverhältnisse der Fischbruten anstellte.

Nach einem Druck in „La Nature“.

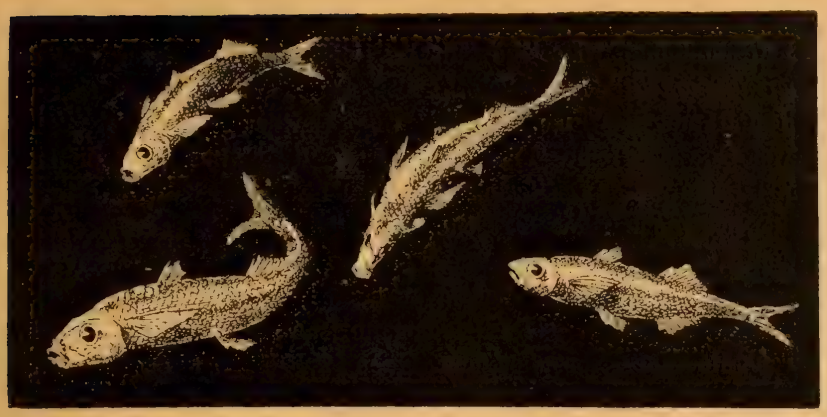
Atherina riqueti nov. sp. Durchschnittsgrösse 5 cm.

Die neue Fischart gehört zur Familie der *Atherinidae*. Der Körper dieser Tiere ist mehr oder weniger langgestreckt, fast walzenförmig, mit Schuppen von mässiger Grösse bedeckt. Die Seitenlinie ist undeutlich, die Mundspalte mässig weit, mit schwachem Gebiss. Das Auge ist verhältnismässig gross. Die Kiemenspalten sind weit. Ferner besitzen die *Atherinidae* sehr zahlreiche Wirbel.

Die Arten sind kleine, fleischfressende Fische, die in den Meeren der gemässigten und tropischen Zonen vorkommen. Viele Arten besuchen das Süsswasser und einige haben sich vollständig in demselben acclimatisiert. An den Küsten finden sich die seebewohnenden Arten zu grossen Schwärmen vereint an der Oberfläche des Wassers, und auch diejenigen, welche sich der Lebensweise im Süsswasser angepasst haben, gesellen sich hier auch zu Scharen. Vielfach werden die Arten mit dem Stint verwechselt, sind aber von diesem leicht an ihrer kleinen, ersten, stacheligen Rückenflosse zu unterscheiden, während andererseits den *Atherina*-Arten die Fettflosse des Stints fehlt. Bisher sind einige 30 *Atherina*-Arten bekannt geworden.

Die Familie ist den Atherinen allein gewidmet und alle hierher gehörenden Tiere besitzen ein silbernes, schmales, glänzendes Band, welches sich an den Seiten vom Kopfe bis zum Schwanze hinzieht. Die Bewohner der Mittelmeerküsten Frankreichs nennen die frisch ausgeschlüpften Atherinen „Nonnat“ (Ungeborene). Diese Tierchen sammeln sich einige Zeit, nachdem sie die Eihaut gesprengt haben, in dichten Massen und unglaublichen Mengen an. Die Fischer fangen die verschiedenen Arten, vorwiegend *Atherina presbyter,* und die kleineren Arten, *Atherina hepsetus* und *Atherina boyeri*, und verwerten sie unter der Bezeichnung „Sauclet“, an der katalonischen Küste „Jols“ und an den provençalischen Gestaden „Cabasson“. Die Mehrzahl derFischchen wird nicht über 8—10 cm lang und ihr zartes Fleisch wird allgemein geschätzt. Das überreichliche Auftreten der Tiere zu gewissen Zeiten, wenn die Meeresströmungen ihre Scharen an die Küsten treiben, bewirkt, dass sie bisweilen den Markt völlig überschwemmen, sodass das Angebot bei weitem grösser als die Nachfrage ist.

Über die neue *Atherina*-Art folge ich nun Professor L. Roule. Der Kanal du Midi verbindet das Mittelmeer mit dem Garonnebecken. Er bildet den ersten Platz in der Ausschachtung des schon so oft vorgeschlagenen, aber bisher noch nicht ausgeführten Kanal des Deux Meres, der den Ozean mit dem Mittelmeer verbinden und den Schiffen, ohne die Ladung zu löschen, den Durchgang von einem Meer in's andere gestatten sollte. Ersonnen und ausgeführt von Riquet während der Regierung Ludwig XIV., ist er geblieben, was er ehemals war; ein



Nach einem Druck in „La Nature".

Atherina hepsetus L.
Durchschnittsgrösse 12 cm.

schmaler und wenig tiefer Kanal, mit zahlreichen und kurzen Schleusen, der nur für Flussschiffahrt befahrbar ist, von geringem Tiefgang. Daher ist auch der Verkehr auf ihm wenig beträchtlich. Er wird vom „Schwarzen Berg", der letzten Spitze der Cevennen, mit Wasser versorgt und nimmt zwei Bäche auf. Der kürzere, der von der Wasserscheide kommt, eilt zur Garonne hinab und vereinigt sich mit ihr bei Toulouse. Der längere durchquert das Departement Aude. Die Gesamtlänge des Kanals ist 251 km.

Seine Wasser, die von den Bächlein des „Schwarzen Berges" kommen, sind vollkommen süss und ihre Strömung ist schwach. Es enthält die gewöhnlichen Flussfische, die schlammigen Grund und ruhiges Wasser lieben: Karpfen, Schleihe, Rotaugen etc. Die dem Meere näher liegenden Wasserläufe beherbergen ausserdem noch Fische, die leicht in die Flussläufe steigen, beispielsweise die Meeräschen. Auch einige Atherinen haben sich hier angefunden, und diesen verdankt die von mir erwähnte Art ihre Entstehung. Während die Meeräschen nicht sehr weit in's süsse Wasser gehen, hier nur zeitweise verweilen, haben die Atherinen sich über den ganzen Kanal verbreitet bis nach Toulouse und leben in ihm auf die Dauer. Die Individuen, die so ihre Lebensweise geändert haben, haben sich in nicht geringen Verhältnissen verändert, sodass sie jetzt eine neue Art bilden, die ich *Atherina riqueti* nenne.

Diese *Atherina* ist noch kleiner als die kleinsten im Meere lebenden Atherinen. Ihre Länge schwankt zwischen 4—5 cm. Ihr Kopf ist stark und rund. Die Augen sind für *Atherina* nur verhältnismässig klein. Die Kiefer sind fast unbewaffnet; die Zähne sind so schwach, dass sie mit blossem Auge nicht gesehen werden können. In ganz wenig zahlreichen Scharen bewohnt sie die geschützten Stellen; steile Uferabhänge, die von grossen Wasserpflanzen bedeckt sind, die Anfänge der Brücken etc. Sie laicht im Mai, und schon im Juni kann man die etwa 1 cm lange Brut sammeln.

Die *Atherina riqueti* bietet also jenen sonderbaren Fall einer Form von Wesen, die im Süsswasser lebt, obwohl die Gattung, von der sie abstammt, unter die Meeresfische gerechnet wird. Sie ist nicht die einzige ihrer Art. Einige italienische Seen, z. B. der „Vivo- und Bolsena"-See enthalten in gleicher Weise Atherinen. Der Prinz C. Bonaparte, der sie entdeckte, hat mit diesen letzten eine neue Art gebildet *Atherina lacustris*. Ich habe nun Dank der Liebenswürdigkeit zweier italienischen Professoren, der Herren Carruccio und Belloti beide Süsswasserarten unter einander vergleichen können. Beide sind verschieden.

Bei Vergleichung der beiden im Süsswasser lebenden *Atherina*-Arten unter einander ist festzustellen, dass *Atherina lacustris* sich *Atherina hepsetus* hauptsächlich nähert und *Atherina riqueti* der *Atherina boyeri;* von ihren im Meere lebenden Vorfahren weichen beide ab, sind aber letzteren trotzdem ähnlich.

Der genaue Ursprung von *Atherina lacustris*

Nach einem Druck in „La Nature".

Atherina presbyter Cuv. et Val.
Durchschnittsgrösse 14 cm.

lässt sich nur durch Schlussfolgerung ziehen, entbehrt aber jeder thatsächlichen Feststellung. Nicht so verhält es sich mit *Atherina riqueti*. Diese Art lebt im Kanal du Midi und nur in seinem Wasser, während die anderen Gewässer jener Gegend sie nicht beherbergen. Die besonderen Bedingungen zu ihrem Leben, schwache Strömung u. s. w., wie sie der Kanal aufweist, gestatten der Art zu leben und sich hier zu vermehren. Mit dem Bau des Kanals wurde 1681 begonnen, aber vorher waren die Verhältnisse der Bäche und Flüsse hier dieselben wie heute noch und in ihnen bürgerte sich *Atherina riqueti* nicht ein. Durch Schaffung des Kanals aber hat die Art ihre zusagenden Lebensbedingungen gefunden, denen sie ihre Entstehung verdankt. Die *Atherina boyeri*, die im Kanal eindrangen, haben sich den geschaffenen Bedingungen angepasst und ihre abgeänderten Nachkommen, die sich bedeutend von ihren Vorfahren unterscheiden, haben im Laufe der Jahre den ganzen Kanal bevölkert.

Für die neue Art wählte Professor L. Roule aus dem Grunde die Bezeichnung *Atherina riqueti*, weil Riquet der Erbauer des Kanals du Midi war.

„Grünrocks“ Winterleben.

Von Prestele, Major a. D. (Mit einer Original-Aufnahme.) (Schluss.)

Meine, wie schon erwähnt, mehrjährige Beschäftigung mit ihnen führte naturgemäss auch zur Beobachtung dieser ihnen von aussen her vindizierten Eigenschaft als lebender Barometer, um derentwillen sie ja sogar allerdings zu späterer Enttäuschung von Unkundigen erworben werden. Selbstredend kam ich zu negativen Resultaten wenigstens nach der Richtung, aus ihrem Auf- und Absteigen Schlüsse auf die Witterungsveränderungen mit absoluter Sicherheit ziehen zu können.

Speziell hierüber sind nun von fachmännischer Seite eingehende Untersuchungen angestellt worden und ihre Bewegungen mit den gleichzeitigen Verhältnissen des Regens, der Bewölkung und des Luftdrucks verglichen worden.

Das Resultat der 86tägigen Beobachtungsdauer war, dass der Regen auf das Verhalten der Laubfrösche durchaus keinen Einfluss ausübte und ihr tiefes Sitzen als ein Anzeichen nahenden Regens nicht angesehen werden kann; dasselbe galt bezüglich der Bewölkung und der Luftfeuchtigkeit. Am meisten zeigten sich die Frösche noch vom Luftdruck abhängig. Bei hohem Luftdruck stiegen sie hinauf, bei niederem Luftdruck dagegen hinab. Ein Hinabsteigen der Frösche einen oder zwei Tage vor dem Eintritt einer bedeutenden Verringerung des Luftdrucks war nicht wahrnehmbar.

Das fachmännische Gutachten über ihre prophetische Gabe fiel also nicht zu ihren Gunsten aus — im grossen und ganzen.

Trotz alledem möchte ich meine Laienbeobachtung, die sich auf Jahre hindurch, und zwar Sommer und Winter erstreckte, aufrecht erhalten, wonach ich nicht auf ihr Ab- und Aufsteigen, sondern auf ihr zu ungewohnten Zeiten auffallend lautes, wenn auch nicht lange anhaltendes Schreien Wert lege und einer näheren „Würdigung“ anheim geben möchte. Hierüber sind bei den oben erwähnten fachmännischen Untersuchungen keine Beobachtungen gemacht worden.

Nicht blos zur Sommerszeit, insbesondere aber im Winter machte ich die Erfahrung, dass ihrem nächtlichen lauten Schreien, das direkt als Ruhestörung bezeichnet werden konnte, empfindlicher Witterungsumschlag erfolgte, sei es nun in Form heftigen Sturmwindes oder starken Schneegestöbers.

Es sei ferne von mir, behaupten zu wollen, dass sie jeden jähen Witterungswechsel durch lautes Quaken angekündigt hätten, aber soviel möchte ich feststellen, dass ein zu abnormen Stunden Nachts oder Morgens stattgehabter Alarm, wenn man ihn so bezeichnen darf, als relativ sichere Wetterprognose im schlimmen Sinne nicht kurzweg von der Hand gewiesen werden darf.

Wenn sie aus ihrer Apathie, in der sie tagelang an derselben Stelle unbeweglich verharrten, nun auf einmal ohne jede direkte Störung in ihrer Umgebung zu momentanen, geradezu lärmenden Kundgebungen erwachen, so liegt die Annahme doch nahe, dass irgend ein Impuls von aussen, ein wenn auch nicht präzis zu definierendes Agens, sie spontan beeinflussen muss, Reflexionserscheinungen in so drastischer Weise zum Ausdruck zu bringen.

Das Quaken der Laubfrösche an schönen Sommertagen und -Abenden im Grün der Laubkronen muss als ein der Entstehungsursache nach grundverschiedenes von dem mitten im Winter in der Gefangenschaft hörbar werdenden

bezeichnet werden. Das Winterleben im Freien setzt sich bei ihnen tief unten im Schlamme oder Moosgrunde, der menschlichen Beobachtung vollständig entzogen, fort.

Wenn sie aber der Freiheit beraubt zum Zwecke der Beobachtung, in ihren Lebensbedingungen entsprechend ausgestatteten „Gefängnissen“ untergebracht sind, in denen sie sich anscheinend wohl und behaglich fühlen, was unschwer zu erkennen ist, bietet gerade ihr Winterleben, das abweichend von dem in der Freiheit ist, trotz seiner geringen Abwechslung im Vergleich zu ihrem Verhalten in der s. g. schönen Jahreszeit genügenden Stoff zur Belehrung und mannigfachsten Anregung allerdings nur für solche, die das Sehen gelernt haben, wohl zu unterscheiden von dem blos oberflächlichen Betrachten. Nur durch andauernde Beschäftigung mit der Natur und ihren Lebewesen erlernt man ein richtiges Sehen, woraus das Erkennen entspringt.

Auch das unscheinbarste Geschöpf vermag dankbares Objekt werden und die Worte aus Faust (Vorspiel):

Greift nur hinein in's volle Menschenleben! —
— — — — — — — — — — — — — — —
Und wo ihr's packt, da ist's interessant!

lassen sich recht gut auf die Vorgänge in der Natur beziehen.

Unschwer liessen sich ja noch mancherlei Details aus Grünröckleins Winterleben anführen, denn sie befinden sich in ihrem Quartier in keineswegs anabiotischem — scheinbar leblosem aber lebensfähigem — Zustande, auch nicht im Winterschlaf, sondern erfreuen sich einer behaglichen Winterruhe, ununterbrochen sind ihre Lebenskräfte thätig, der Stoffwechsel ist nur verlangsamt, verringert.

Mögen diese Zeilen die zahlreichen Freunde unseres Grünrocks veranlassen, ihm die Sympathien, deren er sich von jeher erfreuen durfte, obwohl ihm dieselben nicht immer in einer seiner würdigen, passenden Behausung deutlich und greifbar bewiesen wurden, auch während seines Winterlebens dauernd fortzuerhalten und ihn nicht in irgend einem Winkel des Hauses, wenn nicht gar in dem spärlich ausgestatteten „Einmachglas“ — dem würdigen Pendant des verpönten Goldfischglases — fortdämmern zu lassen, sondern ihm auch, „wenn es draussen stürmt und schneit“, einige Beachtung schenken — es wird Niemand gereuen.

Auf Helgoland.

Von Dr. E. Bade. (Mit einer Originalzeichnung.)
(Fortsetzung und Schluss.)

Nach einer mir in liebenswürdigster Weise erteilten Einladung von Professor Dr. Heincke nahm ich mit den Fischern der Anstalt in der Motorbarkasse teil an einem Fang von *Amphioxus lanceolatus*. Es war ein schöner, klarer, sonniger Morgen, als die Barkasse Helgoland verliess und wir auf die mässig bewegte See hinausfuhren. Das kleine Fahrzeug schaukelte ganz beträchtlich und aus den Mienen der beiden Fischer sprach es deutlich: „Er wird sicher seekrank“. Im Verlaufe der Fahrt, die sich in strammer Schaukelei bis 12 Uhr mittags ausdehnte, hielt ich mich als „Landratte“ wacker und benutzte nicht jene kleine Kabine mit Ruhebett, die sich für „Seekranke“ in der Barkasse befindet. Es soll hier übrigens schon so mancher Unterschlupf gesucht haben, der, vom Forscherdrang beseelt, mit auf den Fang fuhr und der dadurch um das Sehen dessen kam, was er schauen wollte. —

Einen bewundernswerten Ortssinn besitzen die Fischer im Wiederauffinden von Fangplätzen der jeweils gesuchten Tiere. *Amphioxus* lebt nur auf Sandboden, der schlickfrei ist. Zur Feststellung, ob solcher Bodengrund vorhanden ist, wird ein Senkblei benutzt, das unten mit einer starken Talgschicht bestrichen ist. Dieses wird an einer entsprechend langen Leine in das Wasser bis zum Bodengrunde gelassen und haften dann bei geeignetem Bodengrund in dem Talg kleine Sandkörnchen. Hier nun wird das Netz ausgeworfen und dieses eine Strecke so über den Sandgrund geschleppt, dass Sand und mit diesem *Amphioxus* in das Netz gelangen. In dem Masse, wie Daphnien im Süsswasser, sind aber *Amphioxus* in der See nicht vorhanden, und so passiert es öfter, dass nach einer entsprechend langen Schleppzeit das Netz zwar mit Sand gefüllt, aber ohne *Amphioxus* empor gehoben wird. Der heraufgebrachte Sand muss stets sorgfältig nach den kleinen Tierchen durchsucht werden, wo dann erbeutete Stücke im Fangglas gesammelt werden. Die Tierchen werden von der Station auf Helgoland weit verschickt. —

Amphioxus lanceolatus ist der niedrigst stehende Fisch und damit auch das niedrigst stehende Wirbeltier. Wie ein Fisch sieht das Tier überhaupt nicht aus und sein erster Beschreiber Pallas hielt es für eine Nacktschnecke. Aber für den Forscher ist das kleine Wesen

Lanzettfischchen *(Amphioxus lanceolatus Yarell).*

Originalzeichnung nach dem Leben für die „Blätter" von E. Schuh.

äusserst interessant, es ist ein Bindeglied zwischen den Wirbeltieren und den wirbellosen Tieren, ein Urwirbeltier, das sich im Bau und in der Entwicklung den Jugendstadien der Seescheiden wunderbar angliedert, es ist ein Wirbeltier ohne Wirbel. Das sonst durchsichtige Fischchen besitzt einen weder innerlich noch äusserlich wahrnehmbaren Kopf, wohl aber ein Rückgrat einfachster Art in Gestalt eines ungegliederten Stäbchens, welches hinten und vorn zugespitzt ist, und das aus einer gallertartigen Masse besteht, die von einer derben Hülle umgeben ist. Einen Schädel bildet das Rückgrat nicht und das oberhalb gelegene Rückenmark auch kein Gehirn. Ebenfalls besitzt das Tierchen keine eigentlichen Augen, was man als solche ansprechen könnte sind mehrere schwarze Fleckchen, die höchstens einen Unterschied von hell und dunkel dem Tiere übermitteln. Vom Gehörorgan lässt sich keine Spur nachweisen, als Geruchsorgan deutet man ein am vorderen Körperende gelegenes Grübchen, an welches Nerven herantreten. Eine weitere sonderbare Eigenschaft des Fisches ist sein farbloses Blut und die, dass seine Gewebe beim Kochen keinen Leim geben, wie es bei anderen Wirbeltieren der Fall ist.

Die Lebensweise des *Amphioxus* verläuft ziemlich einfach. Das Fischchen gräbt sich im Sande ein, sodass nur das Kopfende hervorschaut, und dieser Schlupfwinkel wird nur selten verlassen. Im freien Wasser schwimmt das Tierchen mit schlängelnder Bewegung. Vielleicht mit der Fortpflanzung zusammen hängt die Gewohnheit des Fischchens, dass sich manchmal mehrere mit den Körperenden aneinanderlegen und in Gestalt einer Kette umherschwimmen.

Im Seewasser-Aquarium, dessen Boden eine starke Sandschicht besitzt, hält sich *Amphioxus* lange Zeit, viel Unterhaltung aber gewähren die Tiere nicht. — —

Den Haupterwerb der Helgoländer neben der Badesaison bildet der Hummerfang. Über die Lebensweise des Helgoländer Hummers kommt, nach den Untersuchungen in der Biologischen Station, Dr. Ehrenbaum zu folgenden Resultaten:

Der europäische Hummer ist, ebenso wie der amerikanische, ein Standtier, welches keine grösseren Wanderungen unternimmt. Die erste Geschlechtsreife tritt vielleicht erst im 5. bis 7. Jahre ein und von dieser Zeit ab wächst der Hummer jährlich nicht mehr als 2—3 cm. Die Eier, von denen im Mittel in einer Brutperiode 12 000 abgesetzt werden, gebrauchen zu ihrer Entwicklung beinahe ein volles Jahr. Die jungen Larven leben mehrere Wochen pelagisch und fallen in dieser Zeit wegen ihrer Unbeholfenheit leicht den Feinden zur Beute. Der Hummer fängt an unter einer Überfischung zu leiden, was sich in einer Abnahme der Durchschnittsgrösse und in dem Gleichbleiben des Fanggewichts trotz einer erhöhten Zahl von Fanggeräten, Booten und Mannschaften und trotz der grösseren Zahl der erbeuteten Tiere zeigt.

Als Schutzmittel gegen eine etwaige Überfischung ist in Helgoland das Fischen (aber nicht der Verkauf der aufbewahrten Hummer) von Mitte Juli bis Mitte September verboten und ein Minimalmass von 9 cm des Brustpanzers (gemessen von der Spitze des Stirnhorns bis

zum Hinterrande des Brustschildes) eingeführt. Es bleibt dieses Mass hinter dem sogenannten biologischen Minimalmasse (d. h. diejenige Grösse, in welcher das Tier zuerst fortpflanzungsfähig wird) zurück. Letzteres beträgt $10^1/_2$ cm des Brustpanzers (beim ♀, entsprechend einer Körperlänge von 23—24 cm). Durch die Einführung dieses Minimalmasses würden die Fischer im Frühjahr noch $^1/_5$ ihres Fanges mehr verloren haben, was vermieden werden musste. Der Vorschlag, die Eier tragenden Weibchen in den Hummerkästen bis zum Ausschlüpfen der Jungen interniert zu halten, hat sich als nicht empfehlenswert erwiesen, da bei monatelangem Gefangenhalten die Weibchen zu sehr leiden. Das Zurückhalten könnte also nur für die Sommermonate in Betracht kommen, wo die Jungen gewöhnlich schon nach einigen Wochen ausschlüpfen.

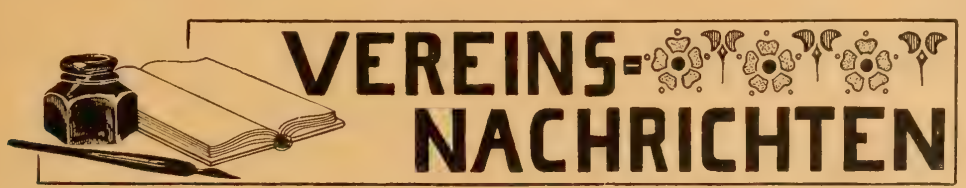
Die Hummerfischerei Helgolands wird von ca. 115 Mann in 60 Booten mit etwa 5000 Körben betrieben, gewöhnlich kommen auf 1 Boot mit 2 Mann 60 Körbe. Im Frühjahr werden pro Boot im Durchschnitt 1000 Hummer gefangen, in der Herbstfangzeit nur 150—200 Hummer. Der mittlere Tagesfang pro Boot wird auf 10—14 Stück angegeben. Das mittlere Gewicht des Hummers beträgt 1 Pfund.

Für den Seewasser-Aquarienliebhaber ist Helgoland eine Fundgrube, wie sie die Nordsee kaum zum zweiten Male bietet. Jeden Naturfreund, der einmal seinen Sommeraufenhalt auf der kleinen Insel verbrachte, wird es stets wieder dahin zurückziehen. Denn Helgoland ist schön, wenn dunkle Wolken die See bedecken und die vom Sturm gepeitschten Wogen gegen die roten Felsen schlagen und auch dann, wenn die Insel im spiegelnden Meere, umflutet vom lachenden Sonnenschein, wie ein köstliches Idyll ruht.

Kleine Mitteilungen.

Callichthys punctatus. (Mit Abbildung.) — Auf Seite 215 ist ein Zucht-Pärchen *Callichthys punctatus* in fast natürlicher Grösse nach einer photographischen Aufnahme wiedergegeben. Der grösste der beiden Fische ist das Weibchen, der kleinere das Männchen. Die Geschlechter der Tiere lassen sich äusserlich nur dadurch unterscheiden, dass von oben gesehen das Männchen schlanker als das Weibchen ist, wie es im vorigen Hefte an einer schematischen Abbildung vorgeführt wurde. Die Form der Rückenflosse etc. lässt keine Geschlechtsunterscheidung zu. — Über Zucht der Panzerwelse brachten die „Blätter", Artikel in Nr. 1 und 2 Band IV und Nr. 17 Band XI.

Ein gattenmordendes Makropodenweibchen. — Im Frühjahr dieses Jahres setzte ich ein Pärchen Makropoden zum Laichen an. Das Liebesspiel derselben vollzog sich in der ja jedem Liebhaber hinreichend bekannten Weise, bis mit dem Erscheinen des ersten Laiches ein Umschwung eintrat. Das Weibchen sammelte sämtlichen Laich selbst, trieb bei der geringsten Annäherung das Männchen in die Flucht, sobald dasselbe Miene machte, Laich zu sammeln und in das Nest zu tragen. Da mit der Zeit das Männchen scheu geworden war und das Weibchen noch nicht völlig abgelaicht hatte, fing letzteres nach und nach wieder an, wie es mir schien, zärtlicher zu werden; doch wiederholte sich das oben gesagte in derselben Weise bis zum völligen Ablaichen. Nachdem dies geschehen, hatte das Männchen keine Ruhe mehr im Becken. Da es mir an Zeit fehlte, letzteres herauszunehmen, fand ich es am Abend mit ausgerissenen Augen und völlig zerrissenen Flossen tot vor. Ich gab diesem Weibchen noch zwei weitere Männchen, doch auch diese wurden getötet. Jetzt gab ich zu dem Weibchen ein älteres Männchen, mit dem es im vergangenen Jahre gelaicht hatte, und siehe, das Weibchen hatte seinen Meister gefunden. Zu bemerken habe noch, dass ich trotz alledem reichliche Nachzucht erzielt habe. Veith.



„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in München. E. V. Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate Juli und August 1902.

Donnerstag, den 24. Juli 1902. (Fortsetzung.)

Herr Müller berichtet hierauf nun über eine Beobachtung an *Hydromedusa tectifera,* welche Beobachtung wohl neu sein dürfte. Diese Schildkröte besitzt in der Jugend einen stark skulptierten Rückenpanzer, während bei dem alten Tiere der Panzer ganz glatt ist und nur noch an den letzten 3 Vertebralplatten starke Höcker zeigt. Ein derartiges Glatterwerden des Panzers kann man bei vielen Arten von Schildkröten beobachten, welche in der Jugend skulptierte Panzer haben. Das Glatterwerden des Panzers erfolgt hier aber allmählich, indem einerseits durch das Wachstum der Schale die skulptierten Hornplatten gedehnt und mithin verflacht werden, andererseits sich das Horn an den besonders hervorragenden Stellen abschiefert und auch auf diese Weise die Platten glatter werden. Nun hatte aber das Exemplar des Herrn Müller bereits die Maximalgrösse der Art erreicht und dieser glaubte daher, dass es die Jugendform der Schilder beibehalten würde. Eines Tages bemerkte er aber, dass eine Hornplatte in dem Behälter lag. Dies

ist im allgemeinen eine wenig erfreuliche Thatsache, denn wenn sonst bei einer Schildkröte eine Platte abfällt, tritt der nackte Knochen zu Tage. Als aber Herr Müller die Schildkröte untersuchte, fand er an Stelle der abgefallenen Platte eine neue, anders gefärbte, glattere und flachere und machte zugleich die Bemerkung, dass alle Platten, sowohl des Rückens als auch des Brustpanzers, nur mehr lose sassen. Innerhalb von 6 Tagen warf dann die Schildkröte auch alle Platten ab. Der neue Schild ist weit platter und nicht mehr schwarz gefärbt wie früher, sondern weist auf braunem Grunde schwarze Spritzflecken auf. Gleichzeitig ging auch eine leichte Umfärbung von Kopf, Hals und Extremitäten vor sich. Über dieses Plattenabwerfen soll an anderer Stelle noch ausführlich berichtet werden. Die Schildkröte wurde von Herrn Müller vorgezeigt, ebenso einige der abgeworfenen Platten. Das als vorzüglicher Reptilienpfleger bestens bekannte „Triton"-Mitglied, Herr Johannes Berg, hat unserem Herrn Müller eine interessante Beobachtung mitgeteilt. Erstgenannter Herr fand eines Tages in dem Wasserbecken seines grossen Hylenhauses eine seiner *Hyla coerulea* mit gelähmten Hinterfüssen. Der Frosch konnte nur mit Hilfe seiner Vorderfüsse mühselig kriechen und hatte sich völlig schwarz gefärbt. Nach einiger Zeit spie er eine *Hyla versicolor*, welche mit ihm den Behälter geteilt hatte, und starb bald darauf. Nach dem Tode wurde der Frosch wieder schön grün. Wir haben ja stets die Ansicht vertreten, dass *Hyla versicolor* giftig sei, wundern uns also auch nicht über die schlimmen Folgen dieser Mahlzeit. Auffallend ist es aber, das *Hyla coerulea* in blinder Gier den ihm gefährlichen Frosch verschlang und ihn nicht schon gleich nach dem Erfassen wieder ausspie, wie es z. B. *Hyla aurea* mit unserem deutschen, weit weniger giftigen Laubfrosch fast regelmässig thut. Es ist daher rätlich, keine *Hyla versicolor* zu der ausnehmend gefrässigen *Hyla coerulea* zu setzen. Diese *Hyla* ist offenbar ebenso gierig wie der Ochsenfrosch, der ja auch ohne Bedenken eine *Salamandra maculosa* verschluckt und dann an den Folgen dieses Mahles eingeht. Interessant ist die Art und Weise, wie sich die Wirkung des Giftes äusserte, besonders die Lähmung der Hinterextremitäten. Ebenso merkwürdig ist die Thatsache, dass das Tier sich post mortem (wohl im Moment des Todes) wieder grün färbte. Herr Feichtinger demonstriert junge Pflänzchen von *Nymphaea zanzibariensis* und einer gelben afrikanischen Seerosenform. Die Pflänzchen hat Herr Feichtinger aus den ihm von Herrn Scherer aus Afrika mitgebrachten Knollen gezogen. Die Pflänzchen entwickeln sich im Aquarium prächtig und tragen nunmehr mehrere von ihnen bereits eine grössere Anzahl Blätter.

Donnerstag, den 31. Juli 1902.

Als Gast anwesend Herr Professor Dr. O. Boettger aus Frankfurt a. M. Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf einige Karten unseres Herrn Hauptlehrer Grossmann von seiner Ferienreise; Offerte Schwarze-Hamburg; Brief des Herrn Egger-Linz; Tagesordnung des „Triton"-Berlin und Zeitschriften. Auf die interessantesten der einschlägigen Veröffentlichungen wird aufmerksam gemacht. Der „Zoologische Garten", Nr. 7 enthält ein hübsches Gedicht in moderner Auffassung, das durch den Vorsitzenden zur Verlesung gelangt. Herr Dr. Werner-Wien hat in liebenswürdigster Weise einige Separate für die Bibliothek durch Herrn Müller übermittelt. Herr Müller demonstriert sodann ein schönes, vollständig melanotisches 40 cm langes Weibchen der *Lacerta viridis var. major*, das ihm von Herrn Eitel in Magdeburg überlassen wurde. Es ist dieses das zweite melanotische Exemplar der *major*, das wir lebend gesehen haben; das erste, ein grosses Männchen, wurde im Frühjahr 1901 von unserem Herrn Scherer in Dalmatien selbst erbeutet. Durch Herrn Scherer werden alsdann einige *Anolis cristatellus*, sowie eine noch nicht bestimmte Saumfinger-Art vorgezeigt, deren Zehen der Vorderfüsse auf eine augenscheinlich parasitäre Krankheit hindeuten, die durch eines der Tiere offenbar eingeschleppt wurde. Die Zehen sehen aus wie angefressen und fielen nach kurzer Zeit bis zum Fusse hin ab, sodass die sonst so gewandten und sprungfertigen Tiere nur elend herumhumpelten, ein wahrhaft klägliches Bild. Herr Lankes teilt mit, dass nunmehr auch die Laichplätze von *Rana agilis* gelegentlich der letzten Exkursion der Herren Knan, Müller, Scherer und Lankes endgiltig festgestellt werden konnten. Nachdem es bereits im Vorjahre den Herren Scherer und Lankes gelungen war, den prächtigen Sprungfrosch an verschiedenen Stellen um München herum in allen Grössenverhältnissen und den beiden Geschlechtern zu sammeln, so blieb nur noch die Aufgabe, auch die Laichplätze oder doch wenigstens einige derselben zu finden, um Laich und Larven von *Rana agilis* etwas genauer kennen zu lernen. Eine am 20. April d. Js. zu diesem Zwecke durch Herrn Lankes unternommene Exkursion ergab denn auch, dass in zwei im Verbreitungsgebiete des Sprungfrosches gelegenen Gewässern Laichklumpen gefunden wurden, und zwar schwammen in einem der Gewässer 15 Klumpen, während in einem bedeutend grösseren Gewässer nur 3 Klumpen in der Nähe des Ufers gezählt werden konnten. Dieser Laich konnte dem ganzen Aussehen nach erst vor wenigen Tagen abgelegt worden sein, darüber bestand keinerlei Zweifel, ebensowenig darüber, dass es Laich von *Rana agilis* war. Herr Lankes hatte bereits am Josefstage (19. März) beobachtet, dass *Rana fusca* im vollsten Laichgeschäft war und *Rana esculenta, Hyla arborea* und *Bombinator pachypus* (bei letzterer sind übrigens die Laichklumpen bedeutend kleiner und daher leicht zu erkennen) dachten bei den erbärmlichen Frühjahrswitterungs-Verhältnissen vor Ende Mai bezw. Anfang und Mitte Juni auf der bayer. Hochebene gewiss an kein Laichgeschäft. Eine Verwechslung der Laichmassen war damit so gut wie ausgeschlossen; trotzdem sollte mit der Bekanntgabe der Laichplätze noch zurückgehalten werden. Am 4. Mai d. Js., also 14 Tage nach erfolgtem Auffinden der Laichklumpen, waren diese aufgelöst und verschwunden und konnten die Herren Müller und Lankes nur kleine Schaumkränze mit mehr oder minder stärkerem Algenanflug vorfinden. Die kleinen Larven in den ersten Entwicklungsstadien vermochten nicht gefunden zu werden, da es an den entsprechenden Netzen mangelte. Spätere Exkursionen ergaben, dass Larven massenhaft vorhanden waren. (Eine Bestimmung unserer drei braunen Raniden nach den Larven ist schwer und muss unter der Lupe erfolgen.) Endlich bei der am 27. Juli d. Js. durch die Herren Knan, Müller, Scherer und Lankes unternommenen Exkursion gelang es Herrn Knan, eine hinreichende

Anzahl vollständig entwickelter *Rana agilis*, sowie bereits vierbeinige Larven vom gedachten Frosch herauszufinden. Schon an den vierbeinigen Larven konnte *Rana agilis* als solcher erkannt werden; die kleinen, eben entwickelten, noch im Wasser schwimmenden Fröschchen sind unschwer als Springfrösche festzustellen. Die Entwicklung von der Abgabe des Laiches (20. April oder einige Tage früher) bis zur vollkommenen Ausbildung des jungen Frosches hatte also 14 Wochen beansprucht, genau so lang wie bei *Rana fusca*, der heuer im Hinblick auf die schlechten Witterungsverhältnisse hier zu Lande um fast 14 Tage länger als sonst zu seiner Ausbildung bedurfte. Damit war nun Laichplatz und Laichgeschäft vom Springfrosch um München festgestellt. Weiterhin wurde durch Herrn Lankes noch ein dritter, in anderer Richtung gelegener Laichplatz gefunden. — Herr Lankes bringt zur Demonstration zwei kleine Schlangenhalsschildkröten, und zwar *Chelodina longicollis* aus Australien, 6,8 cm im Rückenschild messend, und *Hydromedusa tectifera* aus Südamerika, 8,5 cm Rückenschild-Länge. Herr Sigl hat eine Anzahl verschiedener Wasserschnecken mitgebracht, die Herr Professor Dr. Boettger zu bestimmen die Liebenswürdigkeit hatte. Herr Professor Boettger teilte weiterhin auch mit, dass der von Herrn Dr. Maass auf Cypern gesammelte Frosch nicht eine *Rana ehrenbergii* war, sondern sich als eine gewöhnliche *Rana esculenta* entpuppt habe. Durch Herrn Neururer gelangte schliesslich eine grössere Partie *Cabomba caroliniana* zur Verteilung, welche Pflanze der Genannte in schönen, kräftigen Exemplaren in einem mit starkem Ab- und Zuflusse versehenen Aquarium gezogen hatte. Der Vorsitzende macht alsdann die sehr erfreuliche Mitteilung, dass Herr Professor Dr. O. Boettger, der während seiner Anwesenheit in München jeden Donnerstag abends die Versammlungen unseres Vereins mit seinem Besuche beehrte, die Ehrenmitgliedschaft der „Isis“ angenommen habe. Der Vorsitzende drückt hierfür dem Genannten den besten Dank des Vereines aus. Herr Professor Boettger erwiderte, dass er die Ehrenmitgliedschaft des Vereines „Isis“ ganz gerne angenommen habe; die „Isis“ möge ruhig auf den eingeschlagenen Pfaden weiter arbeiten und die Anerkennung ernst Denkender werde ihr nicht versagt bleiben. Zum Schlusse brachte Herr Professor Boettger ein dreifaches Hoch auf die „Isis“ aus. Nur zu rasch schwand die Zeit und die Scheidestunde nahte. Mit einem herzlichen Abschiedsgruss schied dieser hervorragende deutsche Gelehrte und Forscher aus unserer Mitte.

Donnerstag, den 7. August 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Als Gast anwesend Herr Kaufmann Schwab. Im Einlauf: Abrechnung Lüneburg wegen der Makropodenbrochüre; Karte unseres Herrn Schultz-Partenkirchen an Herrn Lankes wegen *Salamandra atra*; Zeitschriften. Die einschlägigen interessantesten Publikationen hieraus kommen zur Verlesung und Besprechung. Der „Triton“-Berlin bringt in „N. und H.“, Nr. 15 eine ausführliche Beantwortung der Frage: „Was giebt es für Terrarientiere in Togo?“ Herr Scherer hat von Sorrento eine Anzahl *Lacerta serpa var. elegans* erhalten. Wir haben in unseren Berichten wiederholt dieser schönen, ziemlich spitzköpfigen und langschwänzigen *neapolitana*-Form der *Lacerta muralis* gedacht. Diese Echsen-Form möchten wir der eigentlichen *Lacerta muralis* gegenüber mit den *typ. neapolitana*-Echsen Dalmatiens und Oberitaliens zusammenwerfen und als eine selbständige Art betrachten, wie dieses lange auch schon von gelehrter Seite geschehen ist. Herr Müller demonstriert ein ausgewachsenes Männchen der *Lacerta peloponnesiaca* vom Peloponnes. Dieses wunderbare Tier, das schon infolge seiner goldbraunen Färbung, die kaum eine Spur von Grün zeigt und der Zeichnung nach aus dem uns bisher bekannten Kreis der *Lacerta serpa*, *Lacerta muralis* und der nächsten Verwandten augenblicklich herausgefunden werden kann, ist entschieden die schnellste *Lacerta*, die wir bisher kennen gelernt haben. Mag die eigentliche *muralis*, mögen *Lacerta oxycephala* und *Lacerta mossorensis* etc. an steilen Felsen, an Mauern und sonst im Gestein sich als unübertreffliche Kletterkünstlerinnen erweisen, in der Blitzartigkeit der Bewegung, in der Grösse der Sprünge, in der Schnelligkeit des Laufes auf ebener Erde wird die *Lacerta peloponnesiaca* sie und die *neapolitana*-Formen weit überragen. Dieses lässt sich schon in der Gefangenschaft bei Haltung in einem grösseren Lacertiden-Behälter beurteilen. Wie mag diese Echse erst in der sonnigen Freiheit ihrer Heimat, im Wiesengelände und an Abhängen rasen? Und thatsächlich sagt auch Dr. Werner („Zoolog. Garten“ 1902, Heft 1, S. 6/7) von der *Lacerta peloponnesiaca:* „In rasend schnellem Laufe eilten die behenden Tiere über die Trümmer, ebenso schnell auf ebenem Boden, wie auf- oder abwärts.“ Und weiterhin an gleicher Stelle: „*Lacerta peloponnesiaca* ist nicht nur eine der schnellsten Lacertiden, die ich kenne (und ich habe bisher 11 *Lacerta* — 2 *Psammodromus-*, 3 *Acanthodactylus-*, 2 *Algiroides-*, 2 *Eremias-* und 2 *Ophiops*-Arten im Freileben beobachten können), eine Eigenschaft, die auch meine beiden gefangen gehaltenen Exemplare noch in erheblichem Masse bekunden, sodass ich ihren Käfig nicht öffnen kann, ohne dass beide gleichzeitig heraus und in wilder Flucht im Zimmer herumrasen, sondern auch eine der schönsten.“ — Bezüglich der Anregung des Herrn Professor Dr. O. Boettger, die Aufstellung von Karten über die Verbreitungsgebiete unserer heimischen Reptilien- und Amphibienwelt zu bethätigen, wird beschlossen, zunächst das Gebiet Bayerns rechts der Donau in's Auge zu fassen. Herr Hauptlehrer Grossmann nahm sich insonderheit der Sache warm an und versprach wegen Beschaffung entsprechender Karten die nötigen Schritte einzuleiten. Herr Müller zeigt 2 prächtig durchgeführte Tafeln vor, darstellend *Mabuia striata Pts.*, eine in die Familie der *Scincidae* gehörige kräftige und hübsche Echsenart, und *Xenopus muelleri Pts.*, eine zur Unterordnung *Aglossa*, zur Familie *Dactylethridae* gehörige, ganz merkwürdige Anurenform. Die Tafeln, welche eine Zierde unserer „Blätter“ sein werden, gehören zu einem für unser Vereinsorgan bestimmten Aufsatz unseres Herrn Scherer über seine herpetologischen Beobachtungen und seine Sammelthätigkeit während seines Aufenthaltes im zentralen Ostafrika.

Ausserordentliche Mitglieder-Versammlung, Donnerstag, den 14. August 1902.

Der Zweck der Einberufung einer ausserordentlichen Mitgliederversammlung war die Ernennung des Herrn Professor Dr. O. Boettger von Frankfurt a/M. zum Ehrenmitgliede. Der ausführliche Bericht des I. Vor-

sitzenden fand allseits freudigste Zustimmung und sein Vorschlag ungeteilte Annahme. Die ausserordentliche Mitgliederversammlung nahm hierauf Veranlassung, die Vorstandschaft anzuweisen, Herrn Professor Dr. O. Boettger nochmals schriftlich den Dank des Vereines auszusprechen. Nach einer kurzen Pause wurde zur Eröffnung der Vereins-Versammlung geschritten. Die Protokolle der 24. und 25. Vereinsversammlung wurden verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Karte des Herrn Professor Morin aus Clausen: Tagesordnung des „Triton", „Nerthus", Heft 32. Der Inhalt einiger Veröffentlichungen wird bekannt gegeben. Ebenso aus den „Blättern" Nr. 15. In Chemnitz hat sich ein neuer Verein gebildet mit dem Namen „Humboldt". Herr Sigl ersucht um Wasserschnecken für Herrn Gladbach. Durch Herrn Müller gelangt ein 1,03 m messendes, melanotisches Weibchen der *Tropidonotus natrix* zur Demonstration. In dieser Grösse dürften melanotische Stücke der Ringelnatter nicht häufig gefunden werden. Weiter zeigt Herr Müller eine Tafel, darstellend *Dryophis mycterizans,* eine indische Baumschlange, vor. Die Tafel giebt diese interessante Schlange in prächtiger Durchführung mit wunderbarer Treue wieder. Herr Seifers demonstriert sodann eine Photographie der erkrankten Vorderfüsse der Saumfinger unseres Herrn Scherer. Herr Seifers bemerkt ferner, dass er dieselbe Beobachtung, die Herr Gerlach im Aufsatz *„Girardinus decemmaculatus* (echte Form)" in Nr. 15 der „Blätter" als eine Beobachtung etwas heikler Art bezeichnet, schon einige Male machen konnte, jedoch habe er hierbei nicht an Selbstschwächung gedacht, vielmehr sei ihm der Vorgang als eine Art freilich etwas eigenen Säuberungs- und Reinigungsprozesses erschienen. Ferner teilt Herr Seifers mit, dass er insofern wieder einen Zuchterfolg habe, als nunmehr 9 junge Fischchen des vorgenannten Zahnkärpflings sich in seinem Becken tummeln. Zum Schlusse macht Herr Knan einige Mitteilungen über die schönen Kulturen von Wasserpflanzen des Herrn Kunstgärtners Michael Buchner hier und regt einen Besuch des Gartens des Genannten an. H.

Verein der Aquarienfreunde zu **Berlin.**

Sitzung vom 13. August 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9.45 Uhr. Anwesend waren 42 Mitglieder und die Herren R. Grossheim, Hugo L'Age, Ernst Weckwerth und Karl Runge als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und mit einigen Änderungen angenommen. Neu aufgenommen in den Verein wurde Herr A. Helmrich, Dreher, Berlin, Fürstenbergerstr. 1 wohnhaft. Zur Aufnahme vorgezeichnet wurde Herr R. Grossheim, Buchhalter, Oudenarderstr. 6. Nun ergriff Herr Dr. E. Bade das Wort zu einer Vorlesung aus „Plinius", einer Naturgeschichte, die zu Beginn unserer Zeitrechnung verfasst wurde. Diese Vorlesung gestaltete sich, wohl infolge der zu Gehör gebrachten bizarren Ansichten über die Tierwelt und ihrer Lebensweise unserer Altvorderen recht humoristisch-interessant, womit sie auch ihrem eigentlichen Zwecke völlig gerecht wurde. War auch der praktische Wert der Vorlesung gering, so konnten sich aber immerhin die Mitglieder aus ihr einen Massstab fertigen, an dem sie ersehen konnten, wie es dem rastlos vorwärts strebenden Menschengeist und dem ernsten Forschen der Wissenschaft gelungen ist, im Laufe der Zeit die Natur und ihre Geschöpfe von den mythischen Schleiern, welche sie im grauen Altertume umwoben, von allem sagen- und märchenhaften zu befreien, um sie uns in ihrer wahren Gestalt zu zeigen. Um dieses zu erreichen, versäumte Herr Dr. Bade nicht, überall aus dem Vorgelesenen den Kern der Wahrheit zu schälen. Nach Beendigung der Vorlesung, welche die Anwesenden mit grosser Aufmerksamkeit anhörten, wurden vom Vorstand fünf Anträge eingebracht und bis auf den letzten ohne Weiteres genehmigt. Hierauf stellte Herr Thätner die in voriger Sitzung von einem Gaste erworbenen *Anabas scandens* zu Gunsten der Vereinskasse zur Auktion; dieselben erzielten einen Betrag von 1,70 Mark. Die von Herrn G. Veith in voriger Sitzung gespendeten Teleskopen brachten der Kasse 1,30 Mark. Genannter Herr überwies ausserdem zur Verteilung an die Mitglieder einen Posten Wasserpflanzen.

Sitzung vom 30. August 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9.30 Uhr. Anwesend waren 44 Mitglieder und die Herren G. Richter, O. Dähne und A. Reimann als Gäste. Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und angenommen war, wurde eine Vorlesung über: „Das Leben der Tiefsee" vorgenommen; dieselbe war sehr lehrreich und erweckte daher das Interesse der Mitgliedschaft in hohem Masse. Näher auf den Inhalt der Vorlesung einzugehen, lässt sich erübrigen, da genanntes Thema in dem Werke: „Das Leben der Tiefsee", von Professor Dr. Seliger behandelt wird. Hierauf wurde Herr A. Grossheim, Oudenarderstr. 6 wohnhaft, als Mitglied aufgenommen. Die Mitgliedschaft meldeten an die Herren Gustav Richter, Graunstr. 26, Oskar Dähne, Stettinerstr. 20 und Adolf Reimann, Strassburgerstr. 20 wohnhaft. Jetzt bot folgender Vorfall Anlass zur lebhaften Erörterung der Frage: „Kann ein übermässig schnelles Fahren der elektrischen- oder Eisenbahnwagen das Absterben der mit ihnen beförderten Daphnien herbeiführen?" Zur Illustration dieser Frage wird dem Verein folgendes mitgeteilt. Vor einigen Tagen beabsichtigten einige Fischfreunde mit ihren Transportkannen, inhaltlich Daphnien, wie gewöhnlich die elektrische Bahn (Britz-Berlin) zu benutzen. Zu ihrem Erstaunen wurde ihnen jedoch die Beförderung von den Wagenführern verwehrt, und zwar mit folgender Begründung: Auf Antrag eines vor ca. 3—4 Wochen beförderten Fahrgastes musste ein Führer 5 Mark Schadenersatz leisten, weil derselbe angeblich durch übermässig schnelles Fahren das Absterben der mitgeführten Daphnien des Fahrgastes verschuldet haben sollte. — Der Verein ist der Ansicht, dass das Absterben der Daphnien auf Schütteln des Wagens auf einer solchen kurzen Strecke durchaus nicht zurückzuführen ist; im Gegenteil könnte das Schaukeln eher vorteilhaft sein, da durch diese Bewegung dem Wasser stets neuer Sauerstoff zugeführt wird. — Hierauf stellte Herr Timmermann den Antrag auf Veranstaltung einer Exkursionstour. Der Antrag wurde angenommen und als Termin der 14. September festgesetzt. Über das Ziel wird in der nächsten Sitzung Beschluss gefasst. Nun erstattete Herr Thätner, als Obmann der Lokalkommission, Bericht über die Angelegenheiten des Stiftungsfestes, welches am 7. Dezember stattfinden soll. Auf Antrag wurde von der Versammlung beschlossen, der nächsten Sitzung den Charakter einer Generalversammlung zu geben, mit der Tages-

ordnung: „Neu- und Ergänzungswahl des Gesamtvorstandes". Hierauf Schluss der Sitzung um 12.15 Uhr.

G. B.

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Sitzung vom 12. August 1902.

Nach Eröffnung der Versammlung gedenkt der Vorsitzende des Heimgangs eines Freundes unseres Vereins, des Lehrers W. Ebeling, der als hervorragender Botaniker über die Grenzen unserer Provinz Sachsen hinaus bekannt war. Hierauf wird beschlossen, von der Feier des diesjährigen Stiftungsfestes, welches infolge der Ausstellungsarbeiten seiner Zeit verschoben wurde, in diesem Jahre überhaupt abzusehen. Herr Hartmann bespricht verschiedene Echsenarten, darunter auch die in Mexiko heimische Krötenechse *Phrynosoma,* welche die Fähigkeit besitzen soll, zu ihrer Verteidigung aus den Augenwinkeln Blutstropfen auszuspritzen. Ein lebendes Exemplar von der ungefähren Grösse eines Fünfmarkstücks wird mit grossem Interesse von den Vereinsmitgliedern besichtigt. Der Vorsitzende empfiehlt die Anschaffung des noch wenig gekannten *Alvordeus aspero,* sofern die Fischzuchtanstalt Berneuchen diesen eigenartigen Fisch, der in diesem Jahre gar nicht und im vorigen Jahre nur in wenigen Exemplaren in den Handel kam, offerieren sollte. Der *Alvordeus* wird vielfach mit dem falschen Namen Piratenbarsch bezeichnet. Dieser Name kommt aber dem nordamerikanischen *Aphredoderus sayanus* zu. Dieser kann aber mit *Alvordeus* nicht identisch sein, da er nach Alb. Günther einen länglichen, zusammengedrückten Körper, eine einfache Rückenflosse und den After vor den Bauchflossen zu liegen hat, was bei *Alvordeus* nicht zutrifft. Obgleich kein Freund von trockenen Futtermitteln und gegen sauerstoffarmes Wasser ziemlich empfindlich, ist *Alvordeus* trotzdem ein haltbarer Aquarienfisch. In Ermangelung von niederen Wassertieren füttert man ihn mit zerkleinertem Regenwurm und geschabtem Rindfleisch, was er sehr gern zu fressen scheint. Zum Besten des Vereins stiftet Herr Wellmann eine Anzahl Wasserpflanzen, die einen Erlös von 1 Mark bringen.

Sitzung vom 26. August 1902.

Für den auf einer Erholungsreise abwesenden Vorsitzenden eröffnet Herr Kuhn die Versammlung. Herr Gangloff bringt im Anschluss an seine vorangegangenen Vorträge interessante Mitteilungen über hiesige, sumpfliebende Pflanzen, von denen einige schöne Exemplare zum Besten unserer Vereinskasse versteigert werden. Denjenigen, welche zum Garantiefonds unserer Ausstellung beigesteuert haben, wird die bereits in einer früheren Sitzung genehmigte Dividende ausgezahlt.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen".

Versammlung am 17. Juli 1902.

Anwesend 34 Personen. Als neues Mitglied wird Herr Seegers aufgenommen. Es stellen Antrag zur Aufnahme in den Verein die Herren J. Berg, E. Lagemann, H. Lamack, C. Lindelo und Schmidt, alle in Hamburg, sowie Herr A. David in Breslau. Es wird bekannt gegeben, dass das Stiftungsfest als Herrenabend gefeiert werden wird. Herr Schröder berichtet über die letzte Exkursion nach Moorburg. Die Ausbeute war eine reiche, namentlich an Kleingetier. Des weiteren wurden Stichlinge, Moderlieschen, Rotfedern und Gründlinge erbeutet. — Der II. Vorsitzende, O. Tofohr, giebt bekannt, dass die vereinsseitig importierten Walzenechsen *(Gongylus ocellatus)* zahlreiche Junge abgesetzt haben. Einige 20 gelangen zur Vorzeigung und werden sofort zu Gunsten der Kasse verkauft. Es gelang dem II. Vorsitzenden dieses Mal, im Gegensatz zu seinen Beobachtungen im Vorjahre, siehe „Nerthus", 1902, Heft 16, S. 250, den Vorgang der Geburt dieser jungen Echsen genau zu beobachten und giebt derselbe seine interessanten Wahrnehmungen bekannt. Das trächtige Muttertier zeigte sich in den meisten Fällen (es wurden sechs verschiedene Geburten, die alle in den Mittagsstunden vor sich gingen, belauscht) kurz vor dem Gebären recht unruhig, und wanderte unter häufigen seitlichen Krümmungen des Körpers viel in seinem Käfige umher. Schliesslich legte es sich ganz auf die Seite, näherte seine Schnauzenspitze seiner Kloake und begann diese eifrig zu bezüngeln. Der Schwanz wurde alsdann etwas zurückgebogen und aus der Kloake trat nunmehr langsam der Körper der jungen Echse. Das Junge liegt aufgerollt im Mutterleibe, und zwar zeigt sich der Körper des Echschens seitlich einmal zusammengeklappt, sodass sein After neben der Schnauzenspitze zu liegen kommt, während der lange Schwanz im Bogen um den Kopf herum seine Lage hat. Das Junge wird mit dem Kopfe voran geboren. Bisweilen trat letzterer hervor und schien nicht passieren zu können, sodass er oft minutenlang festsass, ohne dass der übrige Körper des Jungen folgte, bisweilen trat der Kopf auch wieder zurück in die Kloake. In diesen Fällen wurde das Junge dann gleich darauf mit dem Schwanze voran geboren, da es durch das Hinundhergleiten offenbar seine Lage insofern verändert hatte, als der Schwanz sich nunmehr als langgestreckt nach vorne gerichtet präsentierte. War das Junge, das, während es geboren wurde, von keinerlei Haut oder Hülle umgeben war, mit seinem ganzen Körper hervorgetreten, so hing dasselbe vorerst noch mit der Nabelschnur, deren Dottersack noch in der Kloake der Mutter steckte, mit dieser zusammen, suchte aber sofort durch heftiges Zappeln und Hinundherspringen freizukommen. Dieses Gebahren machte dem Muttertier offenbar Schmerzen, denn es ergriff sofort die Nabelschnur mit dem Maule und suchte dieselbe durchzubeissen. Dies schien wieder dem Jungen weh zu thun, und so konnte man dann das seltsame Schauspiel erleben, dass sich Mutter und Kind ganz fröhlich um die Nabelschnur balgten. Endlich kam das Junge frei, entweder dadurch, dass die Nabelschnur mitten entzwei riss oder dadurch, dass auch der Dottersack aus der Kloake heraustrat oder gezerrt wurde, oder endlich auf die Weise, dass die Nabelschnur sich vom Körper des Jungen loslöste, lediglich eine kleine schmale längliche Öffnung in der Mitte seiner Leibesunterseite zurücklassend. Das Junge rannte nun sofort mit Schnelligkeit davon. Nach einigen Minuten, bisweilen auch erst nach 20—25 Minuten folgte dann die Geburt des zweiten Jungen und so fort. Die sechs beobachteten Geburten ergaben je 4—5 Junge, die eine Länge von 6—7 cm hatten. Von etwa 20 weiteren trächtigen Weibchen, deren Geburtsakt nicht beobachtet werden konnte, warfen diverse dahingegen nur 2—3 Junge. Die Jungen sind sofort nach ihrer Geburt imstande, Nahrung zu sich zu nehmen. Schon nach einer Stunde

wurden sie teilweise dabei beobachtet, wie sie kleine Mehlwürmer verzehrten. — Der Vortragende ist im Gegensatze zu Joh. v. Fischer, der die Aufzucht der Jungen als undankbar, häufig von unerklärlichem Missgeschick heimgesucht, bezeichnet (die Tierchen sollen nach Fischer häufig einen Bruch der Wirbelsäule erleiden) zu der Erkenntnis gelangt, dass die Jungen ungemein leicht aufzuziehen sind, und bei sachgemässer Pflege grosse Widerstandsfähigkeit bethätigen. Obige Wahrnehmungen Fischer's bestätigten sich nicht. Nach zwei Monaten waren noch keine nennenswerten Verluste eingetreten, während die Jungen schon erheblich gewachsen waren. — Ebenfalls durch den II. Vorsitzenden gelangen Chamaeleons und *Agama inermis* von teilweise mächtiger Grösse zur Vorzeigung. Die Tiere, die gleichfalls vereinsseitig importiert wurden, werden schnell verkauft. — Der I. Vorsitzende, Herr C. Brüning, hält dann im Anschlusse an die Mitteilungen am 7. Juli über Süsswasser-Aquarien des Herrn Gerber einen interessanten Vortrag über Bodengrund und Bepflanzung der Aquarien, der grossen Beifall findet. Durch Herrn Knöppel erhält jedes anwesende Mitglied einen Algenkratzer zum Geschenk, wie auch viele heimische Pflanzen, Fische und Molche zur Gratisverteilung gelangen. Fragekasten muss vertagt werden. Schluss $12^1/_4$ Uhr.

Versammlung am 4. August 1902.

Anwesend sind 36 Personen. Aufgenommen werden die Herren J. Berg, H. Lamack, C. Lindelo und Schmidt, Hamburg, sowie Herr A. David, Breslau. Im Einlaufe: Karte des Herrn J. Franz, Köln, Offerte in Seemuscheln von Jean Souheur, Anvers, Belgien, Grusskarte aus Suhl in Thüringen vom Mitglied Herrn Siggelkow. Ein unbekannter Wohlthäter stiftet eine prächtige *Thalia dealbata Fras.*, eine aus Nord-Amerika eingeführte, zur Familie Marantaceae gehörende prächtige Sumpfpflanze. Das schöne Exemplar wird versteigert. Der mit Demonstration derselben verbundene Vortrag über lebendig gebärende Fische unseres Herrn Springer muss bis zur nächsten Sitzung vertagt werden, da Herr Springer wegen Familientrauer abgesagt hat. — Um alle geschäftlichen Sachen sowie langatmigen Debatten über Verwaltungssachen etc. nach wie vor aus den Versammlungen fern halten zu können, sieht sich der Vorstand unter Hinweis auf das immer grössere Anwachsen des Vereins veranlasst, eine Erweiterung des Vorstandes von 9 auf 12 Personen vorzunehmen. Es wird heute zur Wahl eines zweiten Bibliothekars geschritten. Gewählt wird Herr H. v. Rönn. In nächster Sitzung werden ein erster und zweiter Sammlungsverwalter gewählt werden. — Herr Philipp erstattet den Bericht über die letzte Exkursion. Herr Jahn stiftet einen Posten kleiner Schlammbeisser zur Gratisverteilung, ausserdem wird wieder die übliche Gratisverteilung von heimischen Fischen und Pflanzen vorgenommen. Fragekasten. Schluss $11^1/_4$ Uhr.

Versammlung am 21. August 1902.

Anwesend sind 32 Personen. Es stellen Antrag zur Aufnahme in den Verein die Herren A. Drexel, H. Dominico, A. Eising, C. Fahning, F. Knape, H. Schülke, A. Kunkel, G. Mannwerder, H. Pohnke, Marquardt, J. Möller, H. Meilhop und Kretzschmann, alle in Hamburg. — Wieder hat uns der unerbittliche Tod ein [illegible] Der I. Vorsitzende legte im Namen des Vereins einen Kranz am Grabe des Verstorbenen nieder, und die Versammelten ehren das Andenken des Entschlafenen durch Erheben von den Sitzen. — Im Einlaufe: Karte des Herrn Dr. Wolterstorff, Magdeburg, durch welche dem Verein *Discoglossus pictus* (bunter Scheibenzüngler) zur Pflege und Beobachtung angeboten werden. Herzlichen Dank! Der I. Vorsitzende giebt bekannt, dass Verhandlungen mit verschiedenen grösseren Gärtnereien in die Wege geleitet seien, um für den Verein ein Gewächshaus zu pachten. Über den Erfolg werde demnächst Bericht erstattet werden. Der Verein hofft, durch die, wenn auch nur teilweise, Pachtung eines Gewächshauses den Ansprüchen der Mitglieder und der angeschlossenen Vereine auf Pflanzen, Schnecken, Kleingetier etc. noch besser als bisher gerecht werden zu können. Zur Gratisverloosung resp. Verteilung gelangen 10 *Girardinus decemmaculatus* (von welchem Fische jetzt reichlich Nachzucht im Vereine vorhanden ist), ferner ein Aquarium komplette, sowie ein Paar Federnschwalze. Die Fische wurden gestiftet durch die Herren Springer, Teichelt und Knöppel. Verbindlichsten Dank! Des weiteren wurden verteilt an Pflanzen: *Ludwigia*, japanisches Pfeilkraut und Kolbenbärlapp. Herr Jörden zeigt Eier der Ringelnatter vor und lässt eine Anzahl von *Lacerta agilis* [illegible] zum Teil zu Gunsten der Kasse. Herr Sachs zeigt eine gut gelungene Photographie seines neuen heizbaren Terrariums vor, das mittelst Röhrenheizung erwärmt wird. Durch O. Tofohr werden dem Vereine eine Anzahl Präparate geschenkt: Embryo aus dem Ei des *Acanthodactylus velox* und Embryo aus einem Ringelnatterei, die Präparate einiger [illegible] sowie einige Frosch-Entwicklungsstadien, *Rana esculenta*, *Bufo vulgaris*, *Bombinator igneus* und *Bombinatrix* (eine Varietät des *Acanthodactylus vulgaris*). — Der I. Vorsitzende, Herr C. Brüning, berichtet über die letzte Exkursion, bei welcher der Fang einiger Zwergstichlinge von der respektablen Länge von $7^1/_2$ cm bemerkenswert war. Da der Zwergstichling für gewöhnlich nur selten 6 cm lang wird, lag es Herrn Brüning daran, festzustellen, ob eine solche Grösse schon häufiger beim Zwergstichling beobachtet worden sei, oder ob der gefundene Stichling vielleicht eine besondere Varietät sei. Er brachte die Fische daher Herrn Professor M. v. Brunn, bekanntlich einer Autorität auf dem Gebiete der heimischen Fischfauna. Von diesem Herrn wurde ihm [illegible] zu Teil, dass es hier, wie überhaupt im Süsswasser Deutschlands, nur die beiden Stichlingsarten *Gasterosteus aculeatus L.* (den grösseren dreistacheligen) und *Gasterosteus pungitius L.* (den kleinen neunstacheligen Stichling) gebe. Beide gingen auch in (schwach) salziges Seewasser. Von beiden Arten giebt es zwei Varietäten: *trachurus* (an den Seiten mit Knochenschienen gepanzert) und *leiurus* (nackt). Die Grösse der gefangenen Stichlinge sei bemerkenswert. Gleichzeitig bat Herr Professor v. Brunn um Überlassung einiger der gefangenen Exemplare für das hiesige Museum, welchem Wunsche entsprochen wurde. Der Stichling erwies sich als *Gasterosteus pungitius L. var. trachurus*. — (Schluss folgt.)

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 20.

Der Krebs im Zimmer-Aquarium.

Von Gustav Baumgardt. (Mit einer Originalphotographie.)

Seltsam genug ist das Wesen des Krebses, seltsam wie er selbst seine ganze Lebensweise. Ein ausgesprochenes „Nachttier“ ist er, daher ist es auch nur möglich, ihn in nächtlicher Stunde am vorteilhaftesten zu beobachten; dieser Umstand bewirkt es wohl auch, dass die Zahl seiner Freunde äusserst gering ist. Am lebendigsten jedoch ist dieser Kruster, wenn die Atmosphäre mit Elektrizität geladen, wenn regenschwere Wolken am nächtlichen Himmel hängen und alle Anzeichen für ein heraufziehendes Gewitter sprechen.

Der Zeiger meiner Uhr zeigt bereits die elfte Stunde und noch ist der Wasserspiegel des Aquariums glatt und unbeweglich. Doch plötzlich, jetzt auf der rechten Seite des Beckens, dort, wo der Boden bis zum Wasserspiegel aufsteigt, aus zwei dort angebrachten Röhren, welche mit ihrer Öffnung dreiviertel im Wasser liegend, jedoch nach dem Rande des Beckens zu sanft aufsteigend, einen trockenen Innenraum bilden, fängt sich etwas an zu regen. Leise kräuselt sich die Oberfläche des Wassers, und aus jeder Röhre schiebt sich, vorsichtig um sich lugend, die Fühler weit vorgestreckt, der Kopf eines kleinen Ungeheuers hervor.

Es sind meine beiden Pfleglinge, zwei 9 bis 13 cm lange *Astacus fluviatilis Fabr.*, die un-

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Flusskrebs *(Astacus fluviatilis Fabr.)*.

umschränkten Herrscher ihres kleinen, ca. 60 Liter fassenden Reiches. Vorsichtig betrachten sie von ihrer hohen Warte aus den unter ihnen liegenden steinigen Bodengrund des Beckens. Doch keine Gefahr scheint ihnen zu drohen. Nach und nach schieben sie ihren Körper bis zum Rand der Röhren vor und jetzt, ihre Fühler nach unten richtend, mit den Scheren vorsichtig tastend, streben sie langsam dem Grunde ihres Behälters zu. Unten angelangt, wird erst eine peinliche Revision vorgenommen. Zwei Unterwasserröhren (geköpfte kleine Weissbierkruken), deren Öffnungen durch das Steingewirr stossen, werden vor allen Dingen untersucht. Auch dort scheinen sie nichts Verdächtiges zu finden; es kann daher gefahrlos an die Inspizierung des ganzen Bodengeländes, dessen eine Hälfte, wie schon gesagt, aus Steingeröll, die andere dagegen aus sandigem Boden, aus welchem üppig Sumpf- und Wasserpflanzen wuchern, besteht, gegangen werden.

Langsam, Schritt für Schritt, die Beine weit von sich gestreckt, gleichsam auf den Fussspitzen gehend, gleitet der seltsame Geselle, einem Somnambulen gleich, sich über jedes Hindernis sicher hinwegbugsierend, seines Weges. Seltsam ist sein Anblick, einer grossen hässlichen Spinne nicht unähnlich, in diesem fahlen Dämmerlicht der nächtlichen Stunde.

Erschrocken verschwindet ein Stichling vor den herannahenden Ungetümen in dem schützenden Pflanzengewirr. Auch eine Schnecke lässt sich ängstlich zu Boden fallen. Ob sie damit recht gethan? Noch wird sie von meinen Pfleglingen nicht beachtet.

Auf ihren Inspizierungsreisen hat der eine den andern, ob absichtlich oder nicht, mit einer Schere in den Fühler gefasst. Das reizt den Angegriffenen zum Kampfe. Ein paar wütende Ruderschläge mit dem Schwanz lassen ihn durch das Becken schiessen. Nun stürzt er sich auf seinen Gegner, welcher das Duell annimmt.*)

Doch gerade ritterlich ist dieser Kampf nicht zu nennen. Es ist eine einfache Herumbalgerei, ein Ziehen und Zerren, ein unnützes Aufwühlen des Bodengrundes. Ihre durchaus gleichen Waffen und ihr guter Panzer schützt sie vor jeder Verwundung. Ich klopfe daher an die Scheibe, und erschreckt ergreifen beide Kämpfer das Hasenpanier, um sich in komischer Hast in die Unterwasserröhren zu stürzen. Doch ist der Aufenthalt daselbst nicht von langer Dauer. Der Hunger treibt sie schnell wieder aus ihren Höhlen hervor.

Unterdessen habe ich ihnen den Tisch gedeckt. Unbeschreiblich ist ihre Fressgier. Nichts nur irgend Geniessbares wird verschmäht. Fleisch in jeder Form, tote Frösche und Fische, gekochte Kartoffeln, Erbsen, Bohnen und Küchenabfälle aller Art sind ihnen höchst angenehm. Grüne Wasserpflanzen und deren Wurzeln scheinen jedoch ein Hauptbedürfnis zur Erhaltung ihres Lebens und Wohlbefindens zu sein. Fehlen ihnen diese, so wird ihre ohnehin schon kurze Lebensdauer im Aquarium noch mehr verkürzt. Ich habe Krebse höchstens vier Monate am Leben erhalten. Meistens jedoch gingen mir dieselben nach dem mir noch bis heute rätselhaften Panzerwechsel ein. Die nackten Tiere lagen jedesmal mit Risswunden bedeckt tot, entweder zwischen Steinen eingeklemmt oder in einer der unter Wasser angebrachten Röhren.

Die Mahlzeit, die ich ihnen geboten, ist aufgezehrt, verschwunden, ohne dass ich wahrnahm, wohin sie eigentlich gekommen ist. (Ihr Fressgeschäft ist mehr mit einem Aufsaugen der Nahrung zu vergleichen.) Sie scheinen gesättigt: Doch da kommt ihnen eine Schnecke in den Weg. Sie wird zerdrückt und aufgezehrt. Noch ein paar mal wandern beide Gesellen über den Bodengrund dahin; doch träge und faul ist jetzt ihr ganzes Wesen. Während nun der eine in seine Oberwasserröhre zurückkehrt, ganz gemächlich, mit dem Schwanz zuerst, klettert der andere völlig aus dem Wasser heraus, um ausserhalb desselben der Ruhe zu pflegen.

Die Ruhe ist wieder in das Aquarium zurückgekehrt, und mit ihr mein einsamer Stichling aus dem schützenden Pflanzengewirr, um nach den Resten der Krebsmahlzeit zu forschen. —

Ist die Pflege des Krebses für den Liebhaber auch mit Schwierigkeiten verknüpft und ist seine Beobachtung auch nur in den Nachtstunden möglich, so entschädigt er den Naturfreund doch durch sein seltsames geheimnisvolles Wesen reichlich.

*) Dieses Gebahren muss äusserst selten sein, denn ich habe diese Beobachtung nur ein einziges mal gemacht.

Eine Blutlausplage in meinem Echsenterrarium.

Von Otto Tofohr, Hamburg.

Schon manches Mal im Laufe der Jahre, in der ich meine Liebhaberei ausübe, habe ich Blutläuse in meinen Terrarien beobachtet,

jedoch jedesmal in so geringer Anzahl, dass es mir stets mit Leichtigkeit gelang, ihrer wieder Herr zu werden. Ich vernichtete sie einfach durch sorgfältiges Ablesen und hinterheriges Zerdrücken, und in ganz kurzer Zeit waren meine Tiere von diesen Schmarotzern befreit. Ganz anders traten die Blutläuse jedoch im heurigen Sommer in meinem grossen warmen Echsenterrarium auf. Mit erschreckender Schnelligkeit hatten sich die ersten Blutläuse, deren Anwesenheit mir in Folge von einer zeitweiligen Arbeitsüberhäufung leider entgangen war, und die ich wahrscheinlich durch einige von einem Bekannten übernommene *Lacerta viridis* eingeschleppt hatte, derartig vermehrt, dass sie das ganze Terrarium in ungeheurer Zahl bevölkerten und an ein Ablesen resp. Aufsammeln derselben nicht zu denken war. Begünstigt wurde diese starke Vermehrung durch die hohe Wärme und eine recht reichliche Besetzung des Terrariums. Die ganze Bodenfüllung, die zur Hälfte aus trocknem Sande und zur anderen Hälfte aus grobem Kiese bestand, war übersät mit Blutläusen, und wehe der armen Echse, die sich auf diesem verseuchten Sand niederliess, um ihren Körper zu durchwärmen oder um der Ruhe zu pflegen! In ganz kurzer Zeit hatten die am Boden liegenden Schmarotzer den Körper der betreffenden Echse erklommen und nisteten sich nun an den ihnen günstigen Stellen ein. Sie betreiben ihre blutsaugende Thätigkeit namentlich in den Achselhöhlen, in den Hautfalten und an allen denjenigen Punkten der Körperfläche ihres Wirtes, an welchen ihnen eine etwas zartere, dünnere Haut das Ansaugen erleichtert. Meine armen Echsen müssen, bis ich dieser Schmarotzergesellschaft das Handwerk legen konnte, schrecklich unter diesem Ungeziefer gelitten haben, manche sind mir sogar krank durch sie geworden.

Ich bemerkte die totale Verseuchung des Terrariums schliesslich an dem Gebaren der Insassen. Es fiel mir auf, dass fast alle Echsen ängstlich den Boden mieden und zwar namentlich des Nachts. Früher hatte meist eine ganze Gesellschaft von Echsen ihre Nachtruhe behaglich ausgestreckt auf dem erwärmten Sande abgehalten, die Dornschwänze hatten sich auf dem Kiese in der Nähe der Heizung etabliert und viele *muralis* besassen Schlupfwinkel dicht am Boden. Die Tiere begannen nun, um den Läusen zu entgehen, eine völlig veränderte Lebensweise, was als ein Beweis ihrer Intelligenz anzusprechen ist. Die wenig kletterfähigen an den Boden gebannten Dornschwänze kletterten abends bis unter den Deckel des Terrariums, die *Acanthodactylus* (Fransenfinger), die bekanntlich Sandbewohner *par excellence* vorstellen, erklommen hoch gelegene Zierkorkstücke; *Cnemydophorus Gerrhonotus* und *Agama inermis*, ja sogar ein junger Riesenskink *(Tiliqua scincoides)*, also lauter sich für gewöhnlich am Boden aufhaltende Tiere folgten ihnen in die höheren Regionen, da sich die Läuse hier oben offenbar weniger festsetzen konnten, die meisten vielmehr herabfielen auf den Boden. — Die von den Läusen befallenen Echsen suchten sich durch Scheuern an festen Gegenständen, durch Kratzen mit den Extremitäten und durch Schütteln des ganzen Körpers von ihren Plagegeistern zu befreien, was ihnen auch teilweise gelang. Aller an den schwerer zugänglichen Körperstellen sitzenden Läuse (und namentlich der jungen) konnten sich die Tiere jedoch nicht entledigen. Ein schöner *Gerrhonotus coeruleus* (Californische Echse oder vielmehr Schleiche) war derart mit Läusen behaftet, dass er durch das viele ihm entzogene Blut fast zu Grunde gegangen wäre, wenn ich ihn nicht alsbald aufgefunden hätte. Er lag am Boden unter Zierkorkhölzern und an ihm und auf ihm hausten etwa 100 Läuse. Sogar aus den Ohrhöhlungen habe ich ihm einige 20 herausholen müssen! Das Tier hatte bereits jedes Fressen eingestellt und war völlig apathisch geworden. Bald nach seiner Reinigung zeigte es sichtliches Wohlbehagen, ging ganz allmählich wieder ans Fressen und erholte sich in verhältnismässig kurzer Zeit. — Der kleine schon oben erwähnte *Tiliqua scincoides*, der als neuer Ankömmling leider ebenfalls den Läusen ausgesetzt wurde, geberdete sich, als er dieser Plage gewärtig wurde, wie toll. Er kratzte und scheuerte sich mächtig, lief aufgeregt auf dem Boden noch zu später Nachtstunde umher und ruhte nicht eher, bis er den Boden verlassen und oben im Terrarium Ruhe gefunden hatte. An seiner glatten Hautoberfläche hafteten die Läuse übrigens nur sehr schlecht. Die Fransenfinger fand ich des Morgens mehrfach bis an den Hals im Wasserbecken sitzend vor, offenbar wollten sie sich auf diese Weise von ihren Peinigern befreien, teils, wie ich bemerkte, auch mit dem besten Erfolge. — Am meisten von den Schmarotzern befallen wurden *Lac. viridis, agilis, vivipara, Acanthodactylus, Agama inermis, Gerrhonotus* und *Cnemydophorus*. Mässig konnte ich Läuse konstatieren auf *Geckonen, Uromastix*, (deren letzterer Haut offenbar den Läusen infolge ihrer Dicke starken Widerstand entgegen-

setzt) und *Chamaeleons*. Wenig oder garnicht waren besetzt alle schnelleren beweglichen Echsen als *muralis, algerische Kielechse* und *Algiroiden*. Völlig frei von jeglichen Läusen waren zunächst alle Wühlechsenarten, als *Skinke, Gongylus, Seps, Tiliqua scincoides*. Die drei erstgenannten aus dem Grunde, weil sie durch ihre Streifereien im Sande jeglichen Fremdkörper abstreifen und ihre glatte polierte Haut den Blutläusen nicht gestattet, sich festzusetzen. *Tiliqua* ist ebenfalls durch seine glatte Haut geschützt, ist aber schon vor einem vorübergehenden Überwegkriechen der Parasiten sehr empfindlich, daher sein oben geschildertes aufgeregtes Wesen. Ebenfalls ganz frei waren alle Anolis-Arten als *Anolis cristatellus, principalis, lineatopus* u. a., diese offenbar daher, weil sie fast nie den Boden aufsuchen.

Ich komme nun zur Vertilgung der Blutläuse. Die sicherste Wirkung, um dieses Ungeziefer radikal auszurotten, würde ja durch das Abbrühen sämtlicher Einrichtungsgegenstände mit kochendem Wasser, sowie durch das gleichzeitig vorgenommene sorgfältige Ablesen der Läuse von jedem Terrarium-Insassen erzielt werden. Diese Arbeit wäre in meinem Falle aber eine ganz enorm mühselige und zeitraubende gewesen, da ich allein, um die Tiere rein zu bekommen, mehrere Tage hätte brauchen müssen. Einige 60 *muralis, Algiroiden, Tropidosaura* etc., die neben weiteren etwa 60 anderen Echsen meinen Bestand ausmachten, würden sich das Ablesen garnicht einmal gutwillig gefallen lassen, und ich würde bei der Beweglichkeit dieser Dinger doch nie sicher sein, alle Parasiten, namentlich die ganz jungen, vertilgt zu haben, ich musste daher auf andere Mittel sinnen. — Was die Bekämpfung der Blutläuse im Terrarium sehr erschwert, ist der Umstand, dass alle die Mittel, die wohl in Geflügelställen etc. zur Anwendung kommen können, im Terrarium wegen ihrer Gefährlichkeit für die Insassen ausgeschlossen sind. Das Verstäuben von Insektenpulver z. B. würde bei den Eidechsen infolge Einatmens sicher Lungenentzündung hervorrufen. Das Besprengen der Einrichtungsgegenstände mit antiseptischen Lösungen als Carbol, Lysol, Creolin oder Borwasser erscheint mir ebenfalls gewagt. Carbol und Lysol kommen ihrer Giftigkeit, das ungiftige Creolin seines Geruches wegen nicht in Frage, und was das Borwasser anbetrifft, so befürchte ich auch durch die nach dem Antrocknen staubförmig gewordene Borsäure Erkrankungen der Atmungsorgane vieler Eidechsen. Weiter wäre zur Vertilgung dieser Schmarotzer Benzin in Frage gekommen, welches zwar einen sicheren Abtöter für Blutläuse darstellt, andererseits aber solche gefährlichen Wirkungen seiner sehr flüchtigen Dämpfe auf die Lungen der Reptilien aufweist, dass ich mich zur Anwendung dieses Mittels nie entschliessen würde, es sei denn lediglich zu örtlichen sehr vorsichtig ausgeführten Pinselungen der befallenen Reptilien mit diesem Mittel. Spiritus und Petroleum eignen sich ebenfalls nur zu örtlichen Pinselungen. Es blieb mir somit lediglich kochendes Wasser, und dies wandte ich folgendermassen an: Den Bodengrund, sowie die auf demselben umherliegenden Zierkorkstücke schaffte ich aus dem Terrarium heraus und brühte sie mit kochendem Wasser gehörig ab. Alle sonstigen Einrichtungsstücke, als an den Wänden angebrachte Korkstücke, Kletterbäume und sonstige Sachen liess ich jedoch darin und diese brühte ich Stück für Stück durch einen dünnen durch einen Schlauch geleiteten Strahl heissen Wasserdampfes gründlich ab. Alle Echsen konnten bei dieser Prozedur im Terrarium drin bleiben und brauchten nur wenig belästigt zu werden, da es genügte, immer nur die Stelle von Echsen frei zu scheuchen, die gerade in Behandlung genommen wurde. Ich nahm diese ganze Manipulation in früher Morgenstunde vor, als die Echsen noch minder beweglich waren, so dass sie mich nicht allzuviel stören konnten. Den siedend heissen Wasserdampf entwickelte ich in einem kleinen Inhalier-Apparat, der sich für diesen Zweck vorzüglich eignete. Als alles abgebrüht war, brachte ich den vorher getrockneten Bodengrund wieder ins Terrarium und der grösste Teil der Läuse sowie deren Brut war nunmehr vertilgt, es handelte sich nun noch um die gerade an den Insassen befindlichen. Diese konnte ich dann durch allmähliches Ablesen vernichten, während viele auch durch die Echse selbst abgestreift wurden und dann auf den Boden fielen. Dies geschieht namentlich dann um so leichter, wenn die Blutlaus ganz erwachsen ist, welcher Zeitpunkt bei diesen Schmarotzern bekanntlich sehr schnell eintritt, sie wird dann viel eher von ihrem Wirte abgestreift, als die ganz jungen Läuse. Die am Boden befindlichen wurden dann noch an 5 weiteren jeweiligen Tagen des Morgens mittels Wasserdampf abgetötet. Nach weiteren 8 Tagen war jegliche Laus verschwunden und noch nach 2 Monaten ist hierin noch keine Veränderung eingetreten.

Originalzeichnung für die „Blätter“ von L. Müller-Mainz.

Gerthosaurus flavigularis var. nigrolineatus.

Herpetologische Reiseskizzen aus Zentral-Ost-Afrika.

Von Jos. Scherer, „Isis“-München.

(Mit fünf Originalzeichnungen von Lorenz Müller-Mainz und fünf Originalaufnahmen.)

Eine herrliche Märzennacht war es, als der Ozeandampfer vor der englischen Kolonie Mombassa vor Anker ging. Vereint mit balsamischen Düften drang ein vielstimmiges Konzert von Cikaden und Fröschen von der nahen Küste zu uns herüber; in der Ferne ertönten die dumpfen Schläge einer Trommel, die den eintönigen Chorgesang beim Feuerschein tanzender Suaheli taktvoll begleitete. Wunderbar glänzte das Kreuz des Südens am westlichen Tropenhimmel, während der Mond fast senkrecht über uns stand und sein mattes Licht auf der glatten Fläche spiegelte. Nur zu bald verkündete eine kleine helle Fläche am weiten Meereshorizont den nahenden Tagesanbruch, und schon einige Minuten später stieg die Sonne ohne vorherige Dämmerung blutrot aus der glitzernden Flut, das herrliche Palmenufer in bezaubernder Schönheit rosig beleuchtend. Reges Treiben entwickelte sich jetzt am Ufer; einige kräftige schwarze Gestalten kamen herangerudert, um Gepäck und Passagiere an Land zu bringen.

Es mochte ungefähr 6 Uhr morgens sein, als ich mich am Strande befand, wo das Thermometer bereits + 30 ° R. zeigte. Die durch Ebbe weit freigelegten Uferränder veranlassten mich, zunächst eine Wanderung durch die Mangrovenbestände zu unternehmen, wo sich meinem Auge bald ein höchst eigenartiger Anblick bot: Eine Unmenge kleiner Fische hüpfte in kurzen Absätzen, sich auf die Brustflossen, wie auf Füsse stützend, über den feuchten Schlamm einem zurückgebliebenen Wassertümpel zu, um sich schleunigst in dessen Grunde einzuwühlen. Andere klammerten sich, senkrecht stehend oder auch liegend an den Wurzeln oder Ästen der Büsche, gleichfalls mittelst der gut entwickelten Flossen an. Beim geringsten Geräusch verliessen sie ihren Platz, indem sie geschickt mit einem Sprunge auf einen anderen Ast übersetzten. Oft schien es auch, als ob sie sich ganz freiwillig, wie im Scherze, auf diese Weise herumtrieben oder verfolgten. Bei drohender Gefahr suchten sie ihre Rettung immer im Wasser, wenn es auch nur ein Krabbenloch, das nur noch ein wenig des feuchten Elementes enthielt, war. Mit einem Netze gelang es mir, alsbald mehrere zu erhalten. Ich erkannte in ihnen die der gemeinen italienischen Flussgrundel (*Gobius fluviatilis*) sehr nahe verwandten Schlammspringer (*Periophthalmus Koelreuteri*), von dem wir in Brehm, Bd. VIII, S. 124 eine vorzügliche Wiedergabe haben. Gleich den Labyrinthfischen vermag auch er den Sauerstoff direkt der Luft zu entnehmen, was ihn auch

befähigt, lange Zeit ausser Wasser zubringen zu können. Einige Exemplare, die ich über 18 Stunden in einer Blechbüchse bei hoher Temperatur transportierte, konnte ich noch lebend und gut erhalten in Formol setzen.

Zahllose Krabben wimmelten auf dem nassen Sande und im ausgehöhlten Ufergestein. Besonders interessant waren einige, weil sie nur auf der rechten Seite eine rote Schere besassen, während sie links entweder einen Fuss oder aber nur eine sehr verkümmerte kleine Zange hatten. Grosse, verschiedenartig bunt gefärbte Gallertklumpen, die fest an Steinen hafteten, entpuppten sich bei genauerer Betrachtung als geschlossene Aktinien, die der wiederkehrenden Flut harrten. In tieferen Tümpeln, sowie im Meere selbst bewegten sich bläulich durchsichtige Quallen langsam durch das klare Wasser. Das urplötzlich schnelle Eintreten der Flut machte meinen Beobachtungen ein jähes Ende, und veranlasste mich, mein Sammelgebiet auf trockenem Lande zu suchen.

Bald lagen die weissen Häuser der Kolonie hinter mir, und mein Weg führte mich durch einen herrlich schattigen Palmenwald. Zunächst war es der überall an Baumstämmen und Mauern durch sein munteres und anmutiges Treiben leicht auffällige Streifenskink (*Mabuia striata*), der meine Aufmerksamkeit auf sich lenkte. Prachtvoll heben sich die glattbeschuppten glänzenden Tiere von den matten Stämmen der Kokospalmen ab, wo sie ganz nach Art unserer Mauereidechsen ein viel bewegtes Dasein führen. Die schön dunkel kastanienbraune Oberseite säumen beiderseits bis an die Schwanzwurzel verlaufend je eine hellgelb bis gelblich weisse Längslinie; die ganze Unterseite ist gelbgrün oder schmutzig weiss. Den wenig vom Rumpfe abgesetzten und ziemlich dicken Kopf bedecken grosse Schildplatten, die übrigen Körperteile glatte, meist fünfkantige gleichmässig in Reihen geordnete Schuppen. Im Gegensatze zu den meisten anderen Skinkoiden sind die Füsse gut entwickelt und tragen je fünf bekrallte Zehen, die sie zum gewandten Klettern vorzüglich befähigen. *Mabuia striata* erreicht eine Länge von ca. 25 cm, wovon mehr als die Hälfte auf den Schwanz zu rechnen sind. Seine hauptsächlichste Nahrung besteht aus Kerbtieren und deren Larven; mit Vorliebe sah ich ihn häufig nach Schmetterlingen jagen, die zu erhaschen ihm aber nicht immer leicht fällt. Mit Hilfe eines Schwarzen, der mir ob seiner grossen Furcht nur Treiberdienste leisten konnte, fing ich eine grosse Anzahl von jungen und alten Exemplaren zusammen.

Am Nachmittage, als die Sonne ihre Strahlen milder herniedersandte, verliess ich den schattigen Hain und setzte meinen Marsch auf sehr sandigem Boden durch niederes Dorngebüsch fort. Hier und da ein schnelles Rascheln im Dickicht liess mich einen flüchtigen Waran oder Ähnliches vermuten. Eben durchstöberte ich einen Busch, in den sich eine Zwergantilope geflüchtet hatte, als mich mein Träger auf eine pfeilartig am Boden dahinschiessende Echse aufmerksam machte. Unverzüglich waren wir auch schon hinter der Ärmsten her, die wir nur mit grosser Mühe und nach langer Verfolgung erbeuten konnten. Beim ersten Blick glaubte ich eine Vertreterin der Lacertidenfamilie vor mir zu haben, aber die glänzend glatten Schuppen, der tiefe Längsspalt an jeder Seite, sowie das Fehlen eines Halsbandes liessen mich auf etwas anderes schliessen. Es war ein den *Lacertiden* sehr nahestehender Vertreter der Familie *Gerrhosauridae,* und zwar die Art *Gerrhosaurus flavigularis var. nigrolineatus.* Das reizende Tier hat einen schwarzbraunen Rücken, der beiderseitig von hell- bis schwefelgelben Längslinien, die bis zur Schwanzspitze verlaufen, eingesäumt wird. In dieses breite, dunkle Rückenband sind paarig geordnete, schön gelbe Fleckenreihen, die ungefähr bis zur Schwanzmitte hinabziehen, eingesät. Die Seiten zeigen in gleichen Abständen auf dunklem Grunde gelbe Querstreifen, die Unterseiten sind rein weiss. Den Kopf bedecken grosse Schilder, den Rücken und Schwanz stark gekielte, in regelmässige Reihen geordnete Schuppen; der Bauch, sowie die Unterseite der Extremitäten, mit Ausnahme des Schwanzes, sind mit ungekielten glatten, viereckigen Schuppen bekleidet.

Der aussergewöhnlich lange Schwanz, der bei vielen Exemplaren das Doppelte der Körperlänge misst, verleiht dem Tiere ein sehr langgestrecktes Aussehen. Weniger gewandt im Klettern sieht man es fast nie an Bäumen oder Felsen emporlaufen, sondern am Boden in pfeilschnellen Stössen von Versteck zu Versteck eilen, wobei es das Tier vorzüglich versteht, sich den Blicken des Verfolgers zu entziehen. Wo es die Bodenverhältnisse gestatten, gräbt es sich auch gerne nach Skinkoidenart in den weichen Sand ein. Im selben Gelände fing ich vor Sonnenuntergang noch mehrere Exemplare dieser Art, was bei der enormen Schnelligkeit dieser Echse noch einige Mühe kostete.

Im Nachtquartiere angelangt, ergötzten mich noch die munteren Jagden zahlreicher *Hemidactylus mabuia*, eines ausgesprochenen Nachtgeckos, der allabendlich in den Hütten der Eingeborenen sich durch Vertilgung von Ungeziefer sehr nützlich macht, und dort ein gern gesehener Gast ist. Spielend treiben sie sich gegenseitig umher und erhaschen mit grossem Geschicke Spinnen, Käfer und die so lästigen Mosquitos. Kein Wunder also ist es, wenn die so nützlichen und ebenso harmlosen Geschöpfe von den Eingeborenen geschont und geduldet werden. Ältere sind ganz grau, jüngere auf grauem Grunde schwärzlich gefleckt. Kleine Körnerschuppen bedecken die Oberseite, grössere den Bauch, während die Schwanzunterseite mit Schildern bekleidet ist. Zahlreiche kleine Wärzchen bedecken den Rücken. Auf meinen Wunsch fingen mir einige Suahelikinder eine grosse Anzahl mit einer dünnen Rute, mittelst welcher sie dem Gecko den Nacken gegen die Wand drückten und ihn so festhielten, zusammen. Ich erhielt so Exemplare bis zu 20 cm, sowie ganz junge, eben dem Ei entschlüpfte von nur 2 cm Länge. (Fortsetzung folgt.)

Über Daphnienzucht im Winter.

Von von Blumencron.

Die Winterfütterung bereitet, namentlich bei zarteren Fischen, dem Züchter unter Umständen erhebliche Schwierigkeiten. Künstliches Futter ist jungen Tieren wenig zuträglich und jeder Besitzer von solchen wird trachten, so lange als möglich lebendes Futter zu verabreichen. Dies ist, insoweit die Hauptfuttertiere, Daphnien und Cyclops in Betracht kommen, wohl bis spät in den Herbst hinein möglich, namentlich bei milder Witterung. Für die strengen Wintermonate liegt die Sache anders und da heisst es, in anderer Weise vorsorgen.

Durch frühere Publikationen aufmerksam gemacht, begann ich die Möglichkeit zu erwägen, Daphnien und Cyclops den ganzen Winter hindurch lebend zu verfüttern und richtete mir drei Akkumulatorenwannen, von ca. 20 Litern Inhalt, danach ein. Dieselben wurden im November mit einem Bodengrunde reinen Sandes versehen, und sodann mit schwimmenden Pflanzen, wie Myriophyllumzweigen etc., sowie mit einer entsprechenden Zahl von Daphnien und Cyclops besetzt.

Um für die Tiere Futter zu bekommen, wanderten der mit dem Heber aus meinen anderen Aquarien genommene Schlamm sowie die Futterreste successive in die Daphnienbehälter, sodass sich bald eine ziemlich dicke Bodenkruste von verwesenden Pflanzen- und Tierresten bildete.

Bis Ende Januar waren die Daphnien und Cyclops successive beinahe verschwunden, mit ihren Leichnamen die Bodenschicht verstärkend; sie hatten jedoch, wie sich später herausstellte, nicht umsonst gelebt.

In den ersten Tagen des Februar bemerkte ich zu meinem Vergnügen zahlreiche junge Daphnien und Cyclops, und meine kleinen Girardinus, die ich bis dahin mit ganz fein geschabtem Fleische genährt hatte, fanden nun einen üppig besetzten Tisch. Sie sind, fünf an der Zahl, mit der Jagd in dem ersten Behälter noch nicht fertig; vermindert sich einmal der Bestand an Futtertieren, so fange ich die Fische heraus und setze sie in das zweite von kleinen Tieren wimmelnde Gefäss, während das erste, in welchem viele eiertragende Weibchen sind, sich wieder bevölkern kann.

Originalzeichnung für die „Blätter" von L. Müller-Mainz. *Mabuia striata Ptrs.*

Dies sind die Resultate meines ersten Versuches mit der Winterzüchtung von Futtertieren. Der Wasserstand in den Zuchtbehältern beträgt ca. 25 cm; ich glaube jedoch, dass es vorteilhafter und naturgemässer wäre, flache Wannen von grosser Wasseroberfläche, wie Se. Excellenz H. General v. Depp beschreibt, anzuwenden, da die Daphnien ziemlich sauerstoffbedürftig zu sein scheinen.

Das Wasser in den Zuchtbehältern blieb trotz der Einbringung des Schlammes und der Futterreste, welche Operation freilich nur alle Woche einmal vorgenommen wurde, vollkommen klar und die Vorder-, d. h. die dem Lichte zugewendete Wand der Aquarien ist mit einer üppigen Algenvegetation bedeckt.

Ich kann jedem Besitzer kleiner Fische die Züchtung von Futtertieren auf diese oder ähnliche Weise nur bestens anempfehlen.

Kleine Mitteilungen.

Eigenartige Brutpflege bei Wasserwanzen. Seit längerer Zeit ist es bekannt, dass Wasserwanzen aus der Gruppe der Belostomiden, ähnlich, wie manche Frösche und Kröten ihre Eier bis zum Ausschlüpfen der Larven auf dem Rücken tragen. Häufig war dieses bei *Zaitha fluminea,* einer in den atlantischen Staaten Nordamerikas nicht seltenen Wasserwanze, beobachtet worden, und man glaubte, dass die Weibchen hier die Brutpflege ausübten, bis durch Fräulein Florence Wells Slater im entomologischen Laboratorium der Cornell-Universität in Ithaka nachgewiesen wurde, dass nicht das Weibchen die Eierträgerin ist, sondern das Männchen gezwungenermassen diese schwere Last auf sich nehmen muss. Die Eier sind verhältnismässig gross und ihre Zahl steigt auf 75—85 Stück, welche in regelmässigen Diagonalreihen über die Flügeloberseite der Männchen gelegt werden, sodass diese sonst lebhaft hin- und herschiessenden Insekten dadurch am Fliegen gehindert werden, und nun, ruhig auf dem Blatte einer Wasserpflanze sitzend, ihr Schicksal tragen und sich kaum gegen Angriffe verteidigen. Das Weibchen muss dem Männchen die Eier mit Gewalt aufzwingen, und da die Eiablage von Juni bis Ende August währt, hatte Frl. Slater wiederholt Gelegenheit, den Vorgang von Anfang bis zu Ende zu beobachten. Es dauerte manchmal ziemlich lange, bis es dem Weibchen gelang, das Männchen zu fangen und festzuhalten, denn dasselbe bleibt auf seiner Hut und weiss manchen Versuch abzuschlagen. Einmal dauerte es fünf Stunden lang, bis es dem hartnäckigen Weibchen gelungen war, das Männchen zu fangen. Es nähert sich ihm manchmal bis auf einige Zoll und wartet vielleicht eine halbe Stunde auf den günstigen Augenblick, ihm auf den Rücken zu springen. Aber der Versuch missglückt häufig, und das Weibchen thut dann, als ginge es nur seiner Nahrung nach, worauf es nach einiger Zeit wieder einen Versuch macht und vielleicht wieder zurückgeschlagen wird, bis es endlich das Männchen fängt. Dasselbe wird dann unbarmherzig solange festgehalten, bis seine ganze Rückenseite, die Flügel und der Hinterleib dicht mit Eiern beklebt sind, was oft 5—6 Stunden dauert. Aber auch jetzt noch versucht das Männchen sich die anfangs gelben, bald grau werdenden Eier mit den Beinen vom Rücken zu streifen oder zu stossen, was ihm auch manchmal gelingt. Von ihrer Last befreit, schiessen sie dann wieder frei und lustig im Wasser umher. Die anderen Männchen finden sich schliesslich in ihr Loos und manchmal erwachsen sogar väterliche Instinkte in ihrer Brust. Sie bürsten dann mit Hilfe ihres dritten Beinpaares, welches mit langen Haaren versehen ist, sorgsam über die Eiladung hin, um sie sauber zu halten und von Fremdkörpern zu befreien. Die Abbildung einer *Belostoma*-Art brachten die Blätter im X. Jahrgang auf Tafel 5 nach einer Originalzeichnung von Professor Morin. H.

Eine Beobachtung an jungen Aalen. — Im Frühling 1901 hielt ich einige Wochen hindurch zwei junge, 7 cm lange Aale *(Anguilla fluviatilis).* Sie erhielten als Futter Röhrenwürmchen *(Tubifex rivulorum),* die sich mit ihrem vorderen Teile so fest um die Wasserpflanzen schlangen, dass sie von den Aalen nicht losgerissen werden konnten. Da halfen sich diese auf folgende Weise: Sie packten die Würmer beim hinteren Teile und drehten das Stück des Wurmes, das sie im Maule hatten, einfach ab, indem sie sich blitzschnell 4—5 mal um die eigene Achse drehten. Dies ist insofern interessant, als diese Art des Abdrehens mit der Hypothese übereinstimmt, dass die Haie Glieder eines Menschen abdrehen, da sie bei der Form ihres Gebisses und der Gestalt und Anordnung ihrer Zähne das Bein eines Menschen unmöglich abbeissen können. Für die Richtigkeit dieser Hypothese spricht auch folgende Bemerkung Brehm's über den Fang des Menschenhai („Tierleben", 8. Bd., 3. Aufl., pag. 445): „Unmittelbar, nachdem ein Hai den Haken spürt, gebärdet er sich wie rasend. Zuweilen dreht er sich mit wunderbarer Schnelligkeit so lange um die eigene Achse, dass er das Tau zerschleisst oder sich arg in ihm verfitzt." Daraus sieht man, dass ihm diese Bewegung um die eigene Achse nicht fremd ist.

Karl v. Frisch.

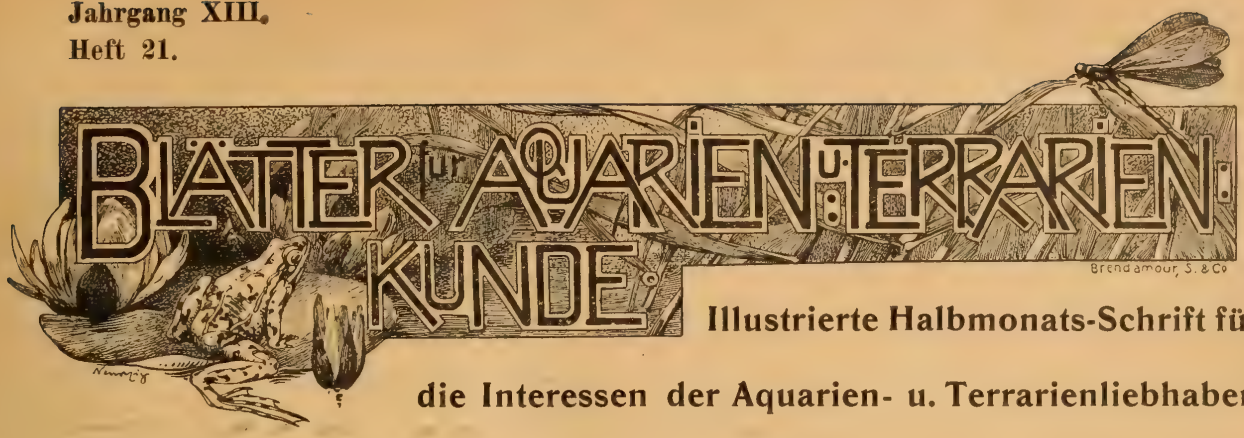
Bücherschau.

Preisliste von J. Reichelt, Berlin N., Elsasser-Strasse 12.

Die bekannte Handlung von Aquarien, Terrarien, Zierfischen, Reptilien und Amphibien von J. Reichelt hat eine neue, reich illustrierte Preisliste herausgegeben, die auch kurze Anweisungen über Fütterung der Amphibien und Reptilien, sowie eine solche zur naturgemässen Einrichtung von Aquarien bringt. Die zahlreichen Abbildungen sind zum grössten Teile gut, viele sogar recht vortrefflich und einige der Bilder nach photographischen Aufnahmen hergestellt. Der Liebhaber wird nach den Abbildungen leicht seine Auswahl an Tieren treffen können. — Interessenten steht die Preisliste gegen Einsendung von 30 Pfg. und Porto (Inland 10 Pfg., Ausland 20 Pfg.) in Briefmarken von der Handlung zur Verfügung.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 21.



Illustrierte Halbmonats-Schrift für
die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Zur Beseitigung des Röhrenwurms.

Zu Anfang dieses Jahres angestellte Versuche, welche die Beseitigung des Röhrenwurms in einem kleineren Aquarium zum Zwecke hatten und thatsächlich von Erfolg begleitet waren, dürften bei dem aktuellen Interesse, welches die Tubifex-Frage schon vor Jahren hervorgerufen und bekanntlich sogar die Aufstellung einer Preisaufgabe veranlasst hatte, sowie bei der Einfachheit des hierbei eingeschlagenen Verfahrens geeignet erscheinen, dasselbe auf seinen rationellen Wert zu prüfen und mit den Resultaten bei Anwendung anderweitiger Massnahmen zu vergleichen.

Bei dem erstmaligen — schon weit vor Jahresfrist bemerkten — Auftauchen des Röhrenwurmes in dem aus einem Elementglas bestehenden Aquarium wurde diesem mir damals noch nicht genügend bekannten Lebewesen sehr wenig Beachtung geschenkt. Erst das zeitweise Auftreten, Verschwinden und Wiederkommen dieser eigentümlichen, durch ihre lebhaften, sich beständig um ihre eigene Achse hin- und herschlängelnden Bewegungen auffallenden und dadurch unwillkürlich die Aufmerksamkeit auf sich ziehenden, fadendünnen Gebilden gab Anstoss zu näheren, nunmehr eingehenderen Beobachtungen.

Das scheinbare Kommen und Gehen derselben dürfte darin begründet gewesen sein, dass gleichfalls zu Beobachtungszwecken verschiedenerlei niedere Wassertiere, bald dieser, bald jener Gattung zeitweise und vorübergehend in dem nämlichen Aquarium beherbergt waren, welche immerhin störend oder beunruhigend auf sie eingewirkt haben mögen, da sie tagelang oft nicht mehr zu sehen waren, sodass man hätte annehmen können, sie wären den übrigen Mitbewohnern „im Kampfe ums Dasein“ zum Opfer gefallen, was aber keineswegs der Fall war, denn auf einmal züngelten sie wieder lustig wie immer aus dem Boden hervor. Sie hatten sich offenbar nur tiefer in ihre Röhren zurückgezogen gehabt, wie sie dies ohnehin bei der geringsten Erschütterung zu thun pflegten, was genau an den längs der Glaswände hinlaufenden Röhren zu bemerken war.

Besonders am Ende des Jahres, als neben einigen Süsswasserschnecken nur mehr Cladoceren, Copepoden, Daphniden etc. sich in dem mit *Elodea densa, Heteranthera zosterifolia* und *Sagittaria montevidensis* bepflanzten Behälter befanden, entwickelten sich die Röhrenwürmer, noch dazu an einem gegen Südost gelegenen, also dem vollen Sonnenlicht ausgesetzten Fenster, in ausserordentlicher Menge über die ganze Bodenfläche.

Starke Belichtung schien überhaupt auf ihre Lebensthätigkeit nur förderlich zu sein, was bei dem manchmal notwendig gewordenen Wechsel des Standortes des Behälters erst nachträglich einer aufmerksameren Kombination auffiel.

Diesem Überhandnehmen sollte nun energisch zu Leibe gegangen werden. Als Störenfried ihres idyllischen Treibens hatte eine *Anodonta* (Teichmuschel) zu dienen. Der beabsichtigte Zweck wurde aber so schnell nicht erreicht. Tagelang verharrte vorerst die Muschel an der einmal von ihr eingenommenen Stelle, die Zünglein der Röhrenwürmer blieben neben, vor und hinter ihr in vollster Thätigkeit, wozu sich noch all' das übrige umherwirbelnde Kleinzeug der Daphniden gesellte, sodass das kleine Aquarium besonders an den Winterabenden beim Lampenlicht mit dem in völlig algenfreiem Wasser üppig gedeihenden Grün der schon genannten Pflanzen einen ganz eigenartigen, hübschen Anblick bot. Das Aquarium kam nunmehr an ein gegen Norden gelegenes Fenster

zu stehen. Eines Morgens war die Teichmuschel nicht mehr an ihrem Platze, sie hatte, offenbar während der Nacht, begonnen, eine kleine Tournee zu machen; die von ihr gezogene Furche zeigte dies deutlich.

Was mir sofort am meisten auffiel, war, dass in dieser von ihr gegrabenen Furche wenigstens kein Röhrenwurm mehr zu sehen war, während vor und neben der Muschel noch immer das Gewimmel derselben zu bemerken war. Das gab mir zu denken. Von nun an setzte ich meine Beobachtungen eifrig fort, die zwar natürlich tagelang nichts Neues konstatieren konnten, denn die Bewegungen einer Muschel gehen bekanntlich etwas sehr gemütlich vor sich. Sicher war nur das Eine, was an der Stellung der Muschel — bald mehr oder minder senkrecht, höher oder tiefer im Bodengrund — deutlich erkennbar war, dass überhaupt Leben und Bewegung in ihr war, und die hinterlassene Furche und der von ihr verlassene Platz keine Röhrenwürmer mehr aufwies.

Es lag nun die Möglichkeit nicht fern, dass die wechselnde Belichtung und die unvermeidlichen Störungen bei den täglichen Beobachtungen die Muschel veranlasst hat, oft längere Pausen in ihren Bewegungen eintreten zu lassen. Es sollte ihr nun völlige Ruhe und Ungestörtheit und ein konstantes gleichbleibendes Dämmerlicht beschieden werden.

Das Glas kam nun in ein grosses, ca. 80 Liter fassendes, mit Myriophyllum-Arten, Cabomba, Vallisneria etc. dicht bepflanztes Aquarium, und zwar so tief zu stehen, dass nur sein oberer Rand um 1 cm Breite über die Wasserfläche emporragte. Wenn auch nicht mehr so deutlich wie vordem, war doch eine Beobachtung der Muschel wenigstens immer ermöglicht.

Dort blieb sie nun in wochenlanger Ruhe sich selbst überlassen. Ihre Wanderungen, die sie successive antrat, konnten deutlich verfolgt werden, sie schienen sogar regelmässiger zu erfolgen wie früher, allmählich aber wurde die Glaswand des kleineren Aquariums durch leichten Algenansatz getrübt und eine scharfe Beobachtung dadurch nicht mehr möglich. Ausserdem hatte sich die Teichmuschel mit der Zeit immer tiefer eingegraben, sodass auch deshalb schon ihre Fortschritte sich verlangsamten; so vergingen nun Monate. Der Frühling kam in's Land, mit ihm die gewohnte Nach- oder Neubepflanzung des grossen Aquariums, das kleine musste herausgenommen werden. Es geschah dies mit aller Vorsicht, um den Erfolg, den der lange Aufenthalt im tiefen Dämmerlicht gehabt hatte, genau registrieren zu können. Nachdem die Aussenseite vom anhaftenden Schlammansatz etc. gereinigt war, ergab sich folgendes Resultat:

Das vollkommen klare Wasser zeigte keine Spur von Algen, der schlammige Bodengrund war vollständig eben und glatt, und von den Röhrenwürmern nirgends mehr etwas zu sehen, ihre längs der Glaswände hinziehenden Röhren waren gleichfalls frei von ihnen, deren Mündungen an der Bodenfläche verschlossen, die Muschel stak in einer Ecke.

Um nun zu prüfen, ob es sich am Ende nicht wieder lediglich um einen zeitweiligen Rückzug der Röhrenwürmer handeln würde, kam der Behälter wieder in stärkere Belichtung an ein gegen Süden gelegenes Fenster — in Bezug auf Wiedererscheinen der Röhrenwürmer — mit negativem Erfolg. Zwecks Vermeidung störender Algenentwicklung, die sehr bald in kleinen Anfängen sich zu zeigen begann, wurde der Behälter wieder an seinen früheren Platz gegen Norden gebracht, auch die *Anodonta* entfernt. Die Pflanzen gediehen, zwar den direkten Sonnenstrahlen entzogen, aber unbegrenztem, freiem hellen Licht von frühmorgens bis spätabends ausgesetzt, auch hier; selbst *Sagittaria montevidensis* entwickelte ihre Blütenschäfte in erfreulicher Weise. Verschwunden sind und blieben aber bis zum heutigen Tage — die Röhrenwürmer. Prestele, Major a. D.

Herpetologische Reiseskizzen aus Zentral-Ost-Arrika.

Von Jos. Scherer, „Isis"-München. (Fortsetzung.)
(Mit fünf Originalzeichnungen von Lorenz Müller-Mainz und fünf Originalaufnahmen.)

Tags darauf erreichte ich die Bahnstation Dschimba, sehr heiss in einer öden grasigen Steppe gelegen, ohne dass ich andere Tiere als bisher sah. Nach langer Bahnfahrt durch Urwald, Palmen und Steppenlandschaft, sowie nach zweitägigem Marsche traf ich in dem Negerdorf Mbolalo ein, von wo aus ich in das deutsche Gebiet, nach dem Kilimandjaro, zu steuern beschlossen hatte. Zunächst galt es, für Beschaffung von Trägern und Reittieren, Proviant und Wasser Sorge zu tragen, was auch nach langem Hin- und Herverhandeln endlich erledigt wurde. Eine grosse Steppenlandschaft trennte uns von dem waldigen Pare-Gebirgszuge, dessen nordwestliche Spitze der

Kilimandjaro bildet. Hügelloses Flächenland mit oft sehr dichtem und hohem Steppengrase bestanden, bildete fast immer das eintönige Gelände. Schon war eine Woche auf dem Rücken des duldsamen Esels verbracht, als unser Wasservorrat zu Ende ging, was uns zwang, aus den vielen, tiefen Tümpeln zu schöpfen. Fast endlos schien die Steppe, fast unerträglich wurden die glühenden Sonnenstrahlen, vor denen kein Baum und kein Strauch auf der weiten Ebene Schutz boten. Buschböcke und Zebras waren hier häufige Erscheinungen; in wilder Flucht stürzte zeitweise eine grössere Herde Strausse, die langen Hälse hoch aufrecht haltend, aus dem hohen Grase, während nicht selten ein Leopard, funkelnden Auges neugierig den fremden Eindringling betrachtend, aus dem Schilfe spähte. Eine, dem spanischen Fransenfinger (*Acanthodactylus vulgaris*) sehr ähnliche Eidechsenart *Eremias speki* war eines der wenigen Reptilien, die diese Landschaft belebten. In unglaublich schnellen Stössen fliegt sie meist auf sandigem Boden zwischen vereinzelten Grasbüscheln einher. Man hat Mühe, das rasende Tierchen im Laufe einzuholen, geschweige denn zu fangen. Niemals noch habe ich ein Reptil gesehen, das eine so schnelle Bewegungsthätigkeit wie *Eremias* entwickelt hätte. Hält er plötzlich im Laufe einmal an, so wischt er sich mit beiden Vorderfüssen äusserst schnell die Schnauzenspitze ab und nickt dabei zierlich mit dem Köpfchen. Auf grau- bis dunkelbraunem Grunde verlaufen vom Kopfe ausgehend, meist fünf weisslich gelbe Streifen über den Rücken, von denen die beiden äussersten und der mittlere bis zur Schwanzspitze hinabreichen. Die Bauchseiten durchzieht jederseits eine, zur Linie geordnete Reihe gleichfalls hellgelber Flecken, die sich vom Auge ausgehend zu den Lenden hinabziehen. Der Bauch ist glänzend weiss und wird durch schön blaue Punkte von den Seiten abgegrenzt. Wie beim Fransenfinger schmückt auch bei *Eremias* helles Rot die Schwanzunterseite junger Tiere. Sehr feine Schuppen bedecken den Rücken, stark gekielte grössere den langen Schwanz; feine, spitze Krallen sitzen an den langen Zehen. Das grösste von mir gemessene Exemplar mass 16 cm.

Eine zweite, nicht viel weniger schnelle Steppenbewohnerin ist *Psammophis sibilans*, eine

Originalaufnahme für die „Blätter".

Landschaft im Urwalde in Usambara.

echte Sandschlange von peitschenartiger Körperform, aus der Familie der *Opistoglyphen* oder Furchenzähner. Da, wo die Steppe mit niederem Dorngestrüpp auf sandigem Boden bedeckt ist, scheint ihr Lieblingsaufenthalt zu sein. Sie obliegt hier, wie ich sehr häufig beobachten konnte, der Jagd auf genannten *Eremias*. Nicht selten findet man sie hoch auf einem Busche liegend, von wo aus sie einen guten Überblick über ihr Jagdrevier hat. Hat sie einmal eine Beute erspäht, so schiesst sie in schnurgerader Linie, ohne ihren dünnen Körper dabei verkrümmend, auf das Opfer los, das dann meist ihre sichere Beute ist. Der bräunliche Kopf ist vom Halse ziemlich stark abgesetzt. Die Farbe des Rückens ist graubraun, die des Bauches weissgelb oder auch reinweiss. An jeder Unterkieferseite beginnen zwei Reihen schwarzer Punkte, die sich an den Bauchseiten bis zur Schwanzwurzel fortsetzen. Die Pupille des auffallend grossen Auges ist rund. Von drei Exemplaren, die ich hier fing, mass keines mehr als 70 cm, während ich später ein solches von 95 cm erbeutete. Alle benahmen sich sehr wütend, bissen und zischten bei der geringsten Berührung. Meine Schwarzen hatten grosse Furcht vor diesen Schlangen, die sie für sehr giftig hielten, und waren erst wieder beruhigt, als sie alle in Weingeist wohl verwahrt und unschädlich gemacht wussten.

Nach langer Steppenreise endlich am Fusse des Paregebirges im deutschen Schutzgebiete angelangt, beschloss ich, im hochgelegenen Negerdorfe Mjumbemje für einige Zeit Halt zu machen. Hier zum ersten Male erblickte ich den echten innerafrikanischen Urwald in seiner vollsten Üppigkeit. Urstämmige, umfangreiche Boab- oder Affenbrotfruchtbäume, ästige Dumpalmen, riesenhafte Euphorbien und Baumfarne, umrankt und umschlungen von herrlich blühenden Schlinggewächsen, bildeten ein fast undurchdringliches Dickicht. Fern im Westen blinkten die glitzernden Eisfelder des gewaltigen Kilimandjarogebirgsstockes, in bläulichen Dunst gehüllt, herüber. Eine Bergquelle erfrischte uns nach angestrengtem Marsche; duftende Bananen, Ananas und Mangofrüchte luden zum leckeren Mahle ein. Zahlreiche Arten von Antilopen und Raubtieren bevölkerten die dichten Büsche, ein Heer von kleinen und kleinsten Vögelchen, besonders Finkenarten und Honigsängern, weiss hier sein Heim. Herden von Pavianen und Meerkatzen durchzogen kreischend zum Schrecken der Eingeborenen die Reispflanzungen. Buntfarbige Schmetterlinge umflatterten die duftenden Blüten, glänzende Käfer schwirrten summend in der Mittagshitze. Raschelnd bewegten sich im dürren Laube bis 35 cm lange und 2 cm dicke Tausendfüsser. Wider Erwarten sah ich in den ersten Tagen meiner Ankunft, in dem sehr geeigneten Gelände fast gar kein Reptil, was ich der enormen Hitze von + 40 ° R. im Schatten zuschreiben möchte. Einmal brach ich schon frühmorgens auf und entdeckte unweit des Dorfes im Thale einen kleinen Sumpf, der von hohen Papyrusstauden und anderen Gräsern umwachsen war. Durch dieses Dickicht dringend, störte ich eine Unmenge kleiner Frösche auf, die in meterweiten Sprüngen nicht selten über die mannshohen Büsche hinwegsetzten, um durch sie gedeckt wieder im Grase zu verschwinden, oder sich in der nächstliegenden Lache einzuwühlen. Mit fast ebenso mächtigem Sprunge war ich unverzüglich dahinterher, bis ich einige Dutzend beisammen hatte. Es waren lauter *Rana mascariensis*, die im Habitus unserer *Rana agilis* ungemein ähnlich sind. Über dem grau- bis dunkelbraunen Rücken verlaufen, vom Kopfe ausgehend, mehrere Längsfurchen oder Hautfalten. Unverhältnismässig lang sind die Hinterextremitäten entwickelt, die fast das Doppelte der ganzen Körperlänge messen; letztere beträgt bei erwachsenen Individuen nicht mehr als 6 cm. Eine sehr schöne Farbenvarietät derselben Art zeigt auf schwärzlichem Rückengrunde drei weisse Längslinien.

Unweit dieses Sumpfes entdeckte ich in einem Wassertümpel eine andere Ranide, die gegensätzlich zu *R. mascariensis* mehr im Wasser selbst als im Sumpfe lebt, *Phrynobatrachus acridoides Cope*, ein kleines mopsiges Fröschlein von geringerer Beweglichkeit. Regelmässig sucht es im Wasser seine Zuflucht, verbirgt sich aber selten im Schlamm, sondern reckt sofort, einige Meter von seinem Verfolger entfernt, an einer anderen verborgenen Stelle sein Köpfchen aus dem Wasserspiegel hervor, um zu rekognoszieren. *Phrynobatrachus* hat hellgrau bis graubraun gefärbten Rücken, der bei einer Farbenvarietät von einem hellgelben oder leuchtend grünen Streifen längs des Rückgrates durchzogen wird, während der Bauch immer schön weiss erscheint. Sehr häufig, besonders nach einem Regen, vernahm ich abends seine durchdringend helle, quiekende Stimme. Eine halb entwickelte Larve war 1 cm, ausgewachsene Exemplare bis höchstens $2^1/_2$ cm gross.

Nach Sonnenuntergang stellten sich auch hier wieder die beutelustigen *Hemidactylus mabuia* ein, die unermüdlich bis zum frühen Morgen ihrer segensreichen Thätigkeit oblagen. Riesige Fledermäuse schwirrten im Abenddunkel, unheimlich ertönte von buschigen Mango- und Boabbäumen der Klageruf der Nachtaffen, häufig vernahmen wir ganz deutlich in der nächsten Nähe unseres Lagers das dumpfe Brummen eines beutespähenden Löwen. Unzählige Leuchtkäfer schwirrten in magischem Schein durch die zauberische Urwaldnacht.

Schon sehr früh morgens brach ich auf, um wieder zu forschen und zu sammeln; denn wenn die Sonne einmal erst hoch am Himmel steht, wird es selbst den wärmeliebendsten Reptilien zu heiss, und auch sie flüchten sich dann gleich den Menschen in geschützte kühlere Verstecke. So watete ich im reichlich mit Tau benetztem Grase einen dicht bewachsenen Berghang aufwärts. Ruhe und Stille lag über der Natur, angenehme Kühle erleichterte den Marsch bis zum Sonnenaufgange. Hier und da begegnete mir ein Neger, der in einem irdenen Topfe oder ausgehöhltem Flaschenkürbisse von einer hochliegenden Quelle Wasser holte, mit einem schüchternen „Jambo Bana“ mich höflich begrüssend. Beim Überschreiten eines kleineren Plateaus gewahrte ich zwischen grossen Schieferplatten einen Gürtelschweif (*Zonurus cordylus*), der sich behaglich in den ersten Strahlen der Morgensonne wärmte. Er liess mich so nahe herankommen, dass ich ihn ganz genau beobachten konnte. Meine Absicht jedoch schien er nicht verkannt zu haben, denn als ich ihn mit schnellem Griff erhaschen wollte, verschwand er mit Blitzesschnelle in dem tiefen Felsspalt. Lange wartete ich auf sein Wiedererscheinen, jedoch leider ohne Erfolg. Am Gipfel des Berges angelangt, liess ich mich unter einem alten Baume nieder, um mein Mittagsmahl einzunehmen, und schon wieder bot sich meinen Blicken etwas Neues. Am Stamme eines dieser Baumriesen sass eine prachtvoll blaue, grosse Agame, eben im Begriffe, eine der gewöhnlichen Baumgrillen zu verzehren: *Agama atricollis*, die farbenprächtigste Echse, die ich je gesehen. Ungleich grosse, vielfach gekielte oder dornig ausgehende Schuppen bedecken die Oberseiten, glatte oder schwach gekielte den Bauch. Der dreiseitige Kopf ist oben dunkelstahlblau, die Kehle hellazurblau. Über den blaugrünen, von rötlich gelben Schuppen unterbrochenen Rücken verläuft ein gelbgrüner Mittelstreifen. Das Schwanzende ist dunkelgrün oder hellblau, die Unterseite meist aschgrau. Wähnt *A. atricollis* eine ihr drohende Gefahr oder sieht sie eine ihr ungewohnte Erscheinung, so nickt sie lebhaft zornig mit dem Kopfe, während die Färbung noch prächtiger als sonst erscheint. Langsam näherte ich mich dem Baume, was die Echse nicht zur Flucht, sondern zu immer lebhafterem Kopfnicken bewog; ganz nahe herangekommen, kroch sie gelassen nach der anderen Seite des Stammes, wo ich von ihr nur mehr die Schwanzspitze sehen konnte. Geräuschlos legte ich mich an den Stamm, griff mit der Hand aus und zielte in etwas höherer Richtung als ich das Schwanzende sah, um die Echse etwa in Leibesmitte zu fassen. Die List war gelungen, denn unmittelbar darauf befand sich die schöne Agame, die sich umsonst durch Kratzen und Beissen bemühte, ihre Freiheit wieder zu erlangen, in meiner umfassenden Hand. Es war ein herrliches ausgewachsenes Männchen von 35 cm Länge. Bald verwandelte sich der prunkende Farbenschimmer in mattes Graugrün und zeigte nur beim gereizten Tiere wieder seine vorherige Schönheit. In nächster Nähe fand ich ebenfalls an einem Baumstamme noch ein sehr junges Tier dieser Art, das auf grauem Grunde schwärzlich gefleckt war, aber nicht die geringste Spur jenes schönen Stahlblau, wie bei erwachsenen Tieren, aufwies.

Lange Zeit schwelgte ich in diesem herrlichen Sammelgelände und machte täglich Streifzüge, wenn auch die Erfolge nicht immer gleich günstig sich gestalteten. Ein Gewitter brachte nach einer langen Reihe äusserst schwüler Tage endlich eine ersehnte Abwechslung. Besonders willkommen schien es den Fröschen gewesen zu sein, denn in unermüdetem Eifer suchten die vorher so stummen jetzt einer den andern zu überschreien. Auf der Suche nach solchen schüttelte ich einen Mangobaum tüchtig ab; anstatt eines Frosches gewahrte ich indessen ein *Chamaeleon dilepis*, das über die ungewünschte Störung empört, aufrecht auf beiden Hinterfüssen stand, während es die vorderen senkrecht, wie betend, gen Himmel hob, und seine ungemein grossen Kopflappen wie Ohren spreizte, welche Stellung uns der Künstler in gewohnter naturgetreuer Weise auf begleitender Abbildung wiedergiebt. Jede meiner Bewegungen verfolgte es dabei auf das Gewissenhafteste mit den langgestielten Augen. Obwohl es sofort zu entfliehen suchte, konnte ich es mühelos fangen, nicht aber ohne von ihm tüchtig in den Finger

gebissen zu werden. In der Ruhe ist seine Grundfarbe ein leuchtendes Hellgrün, das an den Seiten von zwei weissen Streifen augenehm unterbrochen wird. Zuweilen ist der ganze Körper mit weisslichen Punkten übersät, unter welchen dann eine helle Querstriemenzeichnung durchschimmert. Die Kehle ist gewöhnlich blaugrau; die Kopflappen der Grundfärbung entsprechend gefärbt. In erregter Stimmung ist es schwarzbraun mit total schwarzen Punkten übersät oder einfarbig düster braun. Von der Unterkieferspitze bis zum After zieht sich ein immer schön weiss gefärbter Kamm hin, desgleichen ein der Grundfarbe entsprechender vom Nacken bis etwas über die Schwanzwurzel hinaus.

Noch oft hatte ich Gelegenheit, Chamäleons und Agamen zu erbeuten, ganz besonders aber auf meinem Weitermarsche nach Irambahindi. Dichtes Urwaldbergland wechselte ab mit buschigen Sumpf- und Flussniederungen; nicht selten musste ich kleine Bäche durchwaten oder durchschwimmen. Eben durchschritten wir eine sumpfige Thalschlucht, die so dicht bewachsen war, dass es nur schwer möglich war, auf dem sehr wenig ausgetretenen Pfade vorwärts zu kommen, als mein schwarzer Träger, der vorausging, plötzlich Kehrt machte, und mit ängstlich flehender Miene: „Bana, Bana, cuba nyokahapa“ (Herr, Herr, eine grosse Schlange) ausrief. Schnell eilte ich hinzu und erblickte an geeigneter Stelle zwischen zwei kolossalen Felsblöcken einen mächtigen *Python sebae* von ungefähr 4 m Länge und 20 cm mittlerem Leibesdurchschnitt. Um dem Tiere näher zu Leibe zu gehen, drang ich in's Dickicht, durch welches Geräusch die Schlange gescheucht wurde und sie veranlasste, unter lautem Zischen im dunkeln Spalt zu verschwinden.

(Fortsetzung folgt.)

Mein Seewasser-Aquarium.

Von J. Haimerl, München.

(Auszug aus einem im Verein „Isis“ gehaltenen Vortrag.)

Der Zweck dieser Zeilen soll weder eine genaue Anleitung zur Einrichtung eines Seewasser-Aquariums sein, noch sollen wissenschaftliche Tendenzen darin verfolgt werden. Ich will lediglich im Plaudertone über die guten und schlimmen Erfahrungen berichten, welche ich als Anfänger bei der Einrichtung meines Seewasseraquariums machte.

Es wäre ja allerdings ein Leichtes, an der Hand der einschlägigen Litteratur und auf Grund eigener Erfahrungen einen Aufsatz über die Einrichtung, Bevölkerung und Pflege des

Originalzeichnung für die „Blätter“ von L. Müller-Mainz.

Chamaeleon dilepis Leach in Abwehrstellung.

Seewasseraquariums zu schreiben, ich glaube aber gerade durch die wahrheitsgemässe Schilderung der Fehler, welche ich anfänglich machte und der Misserfolge, welche sie zur Folge hatten, der Liebhaberei mehr zu nützen, als durch einen teilweise aus der Litteratur zusammengestellten Artikel.

Den ersten Entschluss zur Anlage eines Seewasseraquariums fasste ich, als ich im September 1900 das Aquarium des Zoologischen Gartens zu Frankfurt a/M. besichtigte. Bestärkt wurde dieser Entschluss noch in mir, als ich später in Hamburg und Berlin in den dortigen Etablissements eine Fülle des Interessanten auf diesem Gebiete sah.

Leider konnte ich meinen Entschluss nicht so rasch zur Ausführung bringen, als ich es gewünscht hatte und so wurde es Januar 1901, bis mein Vorhaben feste Gestalt annahm.

Da kein Mitglied unseres Vereines bis dato ein Seewasseraquarium aufgestellt hatte, konnte ich die mir nötige Belehrung nur aus der Litteratur erholen.

Fast wäre mir die Lust an der Ausführung meines Entschlusses durch die Lektüre von Hoffmann's Seewasseraquarium gründlich verleidet worden, und heute, da ich meine eigenen Erfahrungen gemacht habe, kann ich konstatieren, dass in diesem Buche dem Liebhaber sehr viel umständliche Anleitungen gegeben sind. Allerdings muss auch wieder berücksichtigt werden, dass bei Ausgabe dieses Buches das Seewasseraquarium erst in's Leben trat, und sollen deshalb meine Bemerkungen keine abfällige Kritik über diese Lektüre enthalten.

Wertvolles über Seewasseraquarien entnahm ich Dr. E. Bade „Praxis der Aquarienkunde", sowie Dr. E. Zernecke, „Leitfaden für Aquarien- und Terrarienfreunde" und nicht vergessen darf ich des trefflichen Vortrages des „Triton"-Mitgliedes Herrn E. Ringel in „Natur und Haus", Bd. 5, S. 184 und „Blätter", Bd. 8, S. 149 und folgende.

Ausgerüstet mit den durch Litteraturstudien erworbenen Kenntnissen ging ich nun frisch an's Werk. Vor allem galt es nun, den Behälter selbst herzustellen. Da dieser möglichst gross sein sollte, war die Verwendung eines Glasaquariums von selbst ausgeschlossen.

Ich liess mir nun zunächst aus starkem verzinktem Winkeleisen das eigentliche Gestell für das Aquarium, das bei einer Länge von 80 cm 50 cm Höhe und 60 cm Breite haben sollte, herstellen.

Als Boden bestimmte ich eine 14 mm starke Rohglasplatte, die Seitenwände und die Rückwand sollten durch Rohglasscheiben von 11 mm Dicke hergestellt werden, während für die Vorderwand eine 11 mm starke Spiegelglasscheibe vorgesehen war. Diese Gläser wurden nun äusserst genau im Winkel geschnitten, sodass möglichst wenig Kittfläche zwischen den Scheiben zum Vorschein kommen konnte. Den Kitt liess ich mir in einer Farbenfabrik aus Grundkreide, Firniss und Siccativ herstellen. Die Scheiben wurden nun eingekittet. Nach Hoffmann's Anleitung überstrich ich die Ecken mit in reinem Alkohol aufgelöstem Schellack,*) überstreute diesen Überzug mit pulverisiertem Bimsstein und liess nunmehr das Aquarium vier Wochen lang zum Trocknen stehen. In der Zwischenzeit hatte ich mir die nötigen Hilfsinstrumente beschafft. Kessel und Pumpe stellte mir unser Herr Reiter leihweise zur Verfügung; bei Reichelt in Berlin kaufte ich mir zwei vierringige Zwies'sche Zerstäuber und der Quarzsand für den Bodenbelag wurde herbeigeschafft und gewaschen. Die Quarz- und Granitsteine für den Grottenaufbau an der Rückwand besorgte mir unser Mitglied Herr Neururer.

Siegesbewusst ging ich nun an die Einrichtung. Den Boden bedeckte ich in einer Höhe von 5 cm mit dem gewaschenen Sand und die Rückwand, sowie die Hälfte der beiden Seitenwände verbaute ich mit den Steinen.

Die Durchlüfter brachte ich so an, dass ihre Schläuche durch den Steinaufbau maskiert wurden. Dabei habe ich darauf geachtet, dass die Schläuche mit den Zerstäubern trotzdem stets leicht herausnehmbar bleiben, da letztere ab und zu reguliert werden müssen. Altes abgestandenes Seewasser bezog ich in vier Ballons von A. Damböck, hier, zu einem sehr mässigen Preis. Zum Füllen des Aquariums waren genau zwei Ballons nötig; zwei blieben in Reserve. Nun war das grosse Werk vollendet und ich dachte bereits an die Besetzung. „Doch mit

*) Das Überstreichen der Kittflächen mit Schellack war vollständig nutzlos, da sich der Streifen schon nach wenigen Tagen bandförmig vom Glas und dem Kitt ablöst.

Ich habe zu diesem Zwecke den teuersten Schiffslack verwendet. Dieser Überzug hat fast ½ Jahr Widerstand geleistet, um endlich doch vom Seewasser zerstört zu werden.

Ich halte aber letzteren Anstrich deswegen doch für gut, weil in dieser Zeit die Kittflächen anziehen können und das Seewasser nicht so gefrässig auf dieselben wirken kann.

des Geschickes Mächten ist kein ew'ger Bund zu flechten und das Unglück schreitet schnell."

Durch einen Zufall war ich einige Tage lang verhindert, bei A. Damböck die bereits erworbenen Aktinien abzuholen. Es war das mein Glück, denn als ich einige Tage nach der Einrichtung meines Aquariums vom Dienste nach Hause kam und gewohnheitsgemäss vor dasselbe trat, um die Durchlüftung funktionieren zu sehen, musste ich die unliebsame Bemerkung machen, dass es an einer Ecke undicht geworden war. Das war ein Blitz aus heiterem Himmel. Ich muss gestehen, ich war sehr deprimiert über diesen meinen ersten Misserfolg, aber ich liess mich nicht entmutigen.

Da es trotz des genauen Zusammenfügens der Scheiben dem Seewasser gelungen war, sich durchzufressen, wurde mir sofort klar, dass der Kitt für dieses nicht widerstandsfähig genug sei. Ich bestellte mir nun sofort Mennigkitt und machte mich dann daran, das, was ich mühevoll aufgebaut hatte, wieder einzureissen. Eimer und Schüsseln wurden herbeigebracht, das Aquarium vollständig entleert und auf mein Speicherzimmer gebracht, wo die Glasscheiben wieder herausgenommen wurden. Nachdem ich diese nun sorgfältig gereinigt und ihre Kittflächen, sowie das Innere des Aquarienrahmens mit Mennige überstrichen hatte, begann ich mit dem Wiedereinkitten. Um 10 Uhr abends war das Aquarium wieder fertig; das Zimmer wurde gut geheizt und schon nach drei Wochen war der Kitt so fest, dass ich an die Neueinrichtung gehen konnte. Diesmal bestand das Aquarium die Wasserprobe und alles Leid war vergessen.

Ehe ich nun zur Besprechung der Bewohner meines Aquariums übergehe, will ich noch über meine Erfahrungen, die ich im Laufe der Zeit betreffs der Durchlüftung machte, berichten.

Wie bereits erwähnt, hatte ich meinen ersten Durchlüftungskessel entliehen. Es stellte sich aber bald heraus, dass er für meine Anlage zu klein war. Da er ausserdem nur 2 Atmosphären Druck aushielt, musste ich, um meine 2 grossen 4 ringigen Zerstäuber ausgiebig speisen zu können, etwa alle 2 Stunden pumpen. Dies sollte bei der Herstellung eines eigenen Kessels vermieden werden. Ich liess mir also einen Kessel von 60 Liter Inhalt aus starkem verzinktem Eisenblech herstellen. Verzinktes Eisenblech wählte ich, um ein Rosten des Kesselinnern zu verhindern. Alle nötigen Hähne liess ich mir in einer hiesigen Maschinenfabrik fertigen und dieselben mit dem Normalgewinde für Sauerstoffflaschen versehen. Den Manometer erwarb ich in der hiesigen Kohlensäureindustrie. Die Luftpumpe liess ich mir ebenfalls in der Maschinenfabrik in einer Grösse von 52 cm Höhe und 6,5 cm lichte Weite anfertigen. Nun hatte ich meiner Ansicht nach alles.

Bevor ich den Kessel in Verwendung nahm, unterzog ich denselben einer sachgemässen Prüfung. Eine mit 180 Litern gefüllte und unter einem Druck von ca. 100 Atmosphären stehende Sauerstoffflasche diente mir dazu, da mit der Pumpe nicht mehr als 3,5 Atmosphären zu erzielen waren, ich aber den Kessel auf 5 Atmosphären geprüft haben wollte.

Meine Unzufriedenheit sollte aber nicht ungestraft bleiben, und es geschah mir auch ganz recht, weil ich wissen musste, dass dieser Druck für die Kesselnähte, welche nur doppelt gefalzt und verlötet waren, bei verzinktem Eisenblech zu hoch ist.

Verzinktes Eisenblech hat nämlich den Nachteil, dass die Löte sich nur mit der Zinkschicht verbindet und bei starkem Druck sich vom Eisen ablöst. So war es auch bei meinem Behälter, welcher bei 4,2 Atmosphären zerriss. Der obere Boden und die Längsnaht sprangen auf.

Ich beschaffte mir einen zweiten Kessel mit gleichem Inhalt aus dem stärksten Weissblech und umschloss ihn mit starken Eisenreifen. Dieser Kessel hält 5 Atmosphären Überdruck aus. Nun war ich endlich fertig und dachte nicht mehr an eine weitere Änderung. Ich pumpte jeden Tag, morgens und abends je 2 Atmosphären Luftdruck ein und liess die Durchlüfter mächtig sausen. Bevölkert hatte ich inzwischen das Aquarium schon.

Nach einiger Zeit bekam ich an meiner rechten Hand eine Hornhaut. Infolge des täglichen Pumpens mit dem Holzhandgriff konnte das auch nicht anders sein. Ich dachte nun darüber nach, wie ich dies vermeiden und mir überhaupt die Anstrengung des Pumpens erleichtern könnte, liess nun die Pumpe an die Wand montieren und ein Schwungrad mit Exzenter daran anbringen. Die Vorrichtung erwies sich als ganz gut, nur hatte ich zu rechnen vergessen.

Die Hubhöhe, welche ich durch den Exzenter erreichte, betrug nur 17 cm, und ich musste nochmal solange pumpen als früher, allerdings ohne besondere Anstrengung. Diese

Vorrichtung erfreute sich nicht meiner Anerkennung und ich war mir darüber klar, dass dies auf die Dauer mir wohl zu langweilig werden würde. (Fortsetzung folgt.)

Etwas über Wasser-Insektarien.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien.

Je länger und intensiver sich Jemand mit unserer Liebhaberei, speziell mit der Pflege von Aquarien befasst, desto mehr wird sich im Laufe der Zeit sein Besitzstand an Behältern, in welchen er Tiere und Pflanzen hält, vergrössern.

Klein, ganz klein wird in der Regel vom Laien der Anfang gemacht. Ein bescheidenes Aquarium, ein wenig untergetauchte Pflanzen, heimische Fische bilden die erste Grundlage. Aber mit den höheren Zwecken wächst die Lust nach Neuem. Bald kommen Exoten an die Reihe; z. B. ein Paar schöne Schleierschwänze, diese kann man, schon mit Rücksicht auf ihr vornehmes Wesen und ihre Empfindlichkeit, nicht gut mit anderen Fischen zusammensperren. Also ein zweites Becken. Raubfische kann man mit friedliebenden nicht halten, ein Gesellschaftsaquarium will aber trotzdem bestehen bleiben. Ein Marineaquarium ist ein gar prächtiges Ding. Warum sollte ein Liebhaber das nicht besitzen? Ein Versuch muss wenigstens gemacht werden. So folgt naturgemäss eines dem anderen.

Wer sein Hauptaugenmerk auf die Kultur von Wasserpflanzen richtet, dem wird es sicherlich nicht anders ergehen. Untergetauchte in dem einen, Überwasserpflanzen in dem zweiten Aquarium; schwimmende in einem nächsten und Spezialitäten, Sämlinge etc. in einzelnen Kulturgläsern. Ein Paludarium für ausgesprochene Sumpfpflanzen darf auch nicht fehlen. Mit Rücksicht auf die Ansprüche, die jede einzelne Pflanze an Bodengrund und Wasser stellt, will auch jeder Behälter anders eingerichtet und anders gepflegt werden. Ein bischen Raison soll immer dabei sein. Wird zufälligerweise einmal ein Gefäss leer, nur keine Sorge, dass es unbenutzt bleibe, wir haben noch gar nicht an die nötigen Futter- und Zuchtgläser gedacht und haben vergessen, dass wir für erkrankte Lieblinge auch ein Lazarett reservieren müssen. Da sich der wahre Aquarienfreund nie ungern von alten, liebgewordenen Gegenständen trennt, langbestandene und deshalb in einem guten Zustande befindliche Behälter nicht gern kassieren will, ist es geradezu unvermeidlich, dass auf diese Weise der Wassergefässe nach und nach immer mehr werden.

Wie wenig lässt sich von dem grossen Reichtum unserer Wasserflora und -Fauna in ein einziges Aquarium zusammenbringen!

Von unseren verschiedenen Spaziergängen und kleinen Forschungsreisen bringen wir aus den einzelnen Wasserläufen, Teichen, Tümpeln und Lachen mannigfaches Getier nach Hause. Im Schlamm, im Moos, an den Pflanzen, im Futter selbst ist vielerlei enthalten, das wir auch nicht immer als ganz nutzlos wegwerfen wollen. Machen wir einmal den Versuch und behalten wir diese Larve, diese Spinne, diese Milbe; wir haben derlei noch nicht in unseren Aquarien beobachtet. Aber dazu benötigen wir wieder ein neues Gefäss, soll das Tierchen nicht anderen schaden oder selbst Schaden nehmen. So, da wären wir endlich beim Insektarium angelangt. Wie wir Käfer, Schmetterlinge, Ameisen, Bienen, Heuschrecken etc. in eigenen Käfigen (Insektarien) halten, können wir auch jene Insekten, welche das Wasser beherbergt, in ihrer Lebensweise angepassten Behältern, in Wasser-Insektarien pflegen.

Wasser-Insektarien! Zur Besetzung derselben eignen sich alle kleineren und kleinsten Lebewesen des Wassers: Käfer, Spinnen, Asseln, Milben, Krebstierchen etc. Die Form des Gefässes ist hier an keine bestimmte Regel gebunden. Jedes beliebige Glas kann Verwendung finden. Am besten freilich eignen sich Elementgläser dazu. Die Grösse derselben ist gleichfalls Nebensache. Um die Beobachtung oder das Studium nicht zu erschweren, wähle man jedoch Gläser von geringen Dimensionen. Der Einrichtung und Ausschmückung eines Wasser-Insektariums ist ein grosser Spielraum gewährt. Hier kann der Geschmack und die Phantasie des Liebhabers ganz hübsche Kabinettstücke hervorzaubern. Besehen wir uns z. B. ein ganz einfaches Wasser-Insektarium. Wie sieht das aus? Ein klares Elementglas (20×20×10), eine dünne Schicht weissen Krystallsandes als Bodenbelag, mehrere recht poröse Tuffsteinstückchen als Dekoration, in einer Ecke ein Zweiglein Tausendblatt oder Hornkraut, obenauf einige Wasserlinsen, besetzt ist dasselbe nur mit Milben, weissen, grünen, roten. Oder ein anderes. Ein gleiches Gefäss. Als Bodengrund ein Gemisch aus Moorerde und Sand, mehrere Kieselsteinchen darauf; in der einen Ecke ein Stückchen faulendes Holz, in der anderen

ein Zweiglein Heteranthera, als Schwimmpflanzen mehrere Salvinien. In diesem Wasser-Insektarium befinden sich nur Vertreter der kleinsten Schwimm- und Tauchkäfer. (Siehe „Blätter“ Heft 14 p. 164.) Oder noch ein drittes. Das Gefäss ist wieder dasselbe; nur die Einrichtung eine andere. Sumpfgrund, aus dem verwesende Pflanzenstengel und Reisigstückchen ragen, als Boden; Sumpfmoos, schwimmende Riccie. Besetzung: Wasserasseln.

Schon aus dem wenigen kann man ersehen, dass sich auch in die Einrichtung und Besetzung von Wasser-Insektarien genügend Abwechslung bringen lässt. Die Instandhaltung eines Wasser-Insektariums ist eine leichte, da es fast gar keine Pflege beansprucht. Ein eigentliches Reinigen, ein Entfernen der Schmutzteile und Futterreste ist überflüssig; desgleichen ist Wasserwechsel oder Durchlüftung nicht nötig. Hilfsapparate kommen keine in Anwendung. Jedes Wasser-Insektarium soll aber bedeckt sein und zwar mit einer Glasplatte oder einem feinen Gaze- oder Drahtnetz. Um allzustarke Algenwucherung zu verhindern, ist es ratsam, die Hinterwand mit blauem Seidenpapier zu verhüllen.

Material zur Besetzung sowie zur Ausschmückung ist in mehr als genügender Menge vorhanden. Zur Bepflanzung eignen sich alle jene kleinen Sumpf- und Wasserpflänzchen, welche in einem grossen Aquarium mit hohem Wasserstande und grösseren Fischen nur minder gut gedeihen, ganz vorzüglich.

So ist das Wasser-Insektarium dasjenige Aquarium, welches am leichtesten herzustellen ist und die wenigste Mühe verursacht. Da es aber wie jedes andere genügend Stoff zu anregender Unterhaltung und Belehrung bietet und in gewissem Sinne gleichfalls als Zimmerschmuck gelten kann, hat es auch seine Freunde. Seiner bedienen sich nicht bloss Gelehrte und Forscher. Ich kenne einen Herrn, einen eifrigen Aquariker, welcher in seinem Heim eine ganze Reihe gleichgrosser aber verschieden und originell eingerichteter Wasser-Insektarien aufgestellt hat. Scherzweise nennt er diese Kollektion reizender aquarischer Bilder seine kleine Wasseransichtskartengallerie. Wer kein Freund des Übermasses ist, wer mehr Freude an der „kleinsten Fauna“ findet, sowie der Minderbemittelte, dem es nicht möglich ist, sich grosse Kastenaquarien anzuschaffen, wird gerne zum Wasser-Insektarium greifen, und damit an unserer Liebhaberei nicht weniger Gefallen finden.

Die Pflege des Wasser-Insektariums bildet einen speziellen, selbständigen Teil der Aquarienkultur und bei Verfassung eines neuen Handbuches für Aquarienfreunde wird auch darauf Rücksicht genommen werden müssen.

Über einen neuen Sonnenfisch.

Von Paul Schäme, Dresden.

(Mit einer Originalphotographie.)

Wenige Wochen vor Weihnachten 1901 erwarb ich aus einem Stüveschen Import nebst einigen weiteren Arten auch 20 Stück jetzt bestimmte *Lepomis megalotis Rafinesque*, welche sofort durch ihre Schönheit auffielen, wiewohl sie die Reise von Amerika sehr schlecht überstanden hatten, so dass nur 3 Stück mit dem Leben davon kamen. Unter ihnen glücklicher Weise ein Pärchen. Heimat des Fisches ist: Michigan bis nach Minnesota, Süd-Carolina und südwestlich vom Rio Grande, wo der Fisch zahlreich in den meisten Strömen, besonders in klaren Bächen vorkommt. Ausser der Laichzeit ist die Färbung der grossen, ca. 10 cm langen Tiere ein saftiges, dunkles olivgrün. Blutrote und grüne Flecken, durchquert von ungefähr 6 breiten, dunklen Binden, überziehen den Körper. Der Kopf ist mit unregelmässig verteilten blaugrünen Streifen und Flecken geziert, wohingegen der grosse Kiemendeckel-Lappen schwarz mit rosa Einfassung erscheint. Flossen dunkelfarbig. Bei jungen Tieren tritt zuweilen das Rote sehr vorteilhaft hervor. Zur Laichzeit prangen sämtliche Flossen der Männchen smaragdgrün, Rücken- und Brustflossen silber-, Schwanzflosse schwarzgesäumt. Erhöht wird der Glanz durch die jetzt grell hervortretenden roten Flecken, welche nunmehr die Hauptfarbe des Körpers zu bilden scheinen.

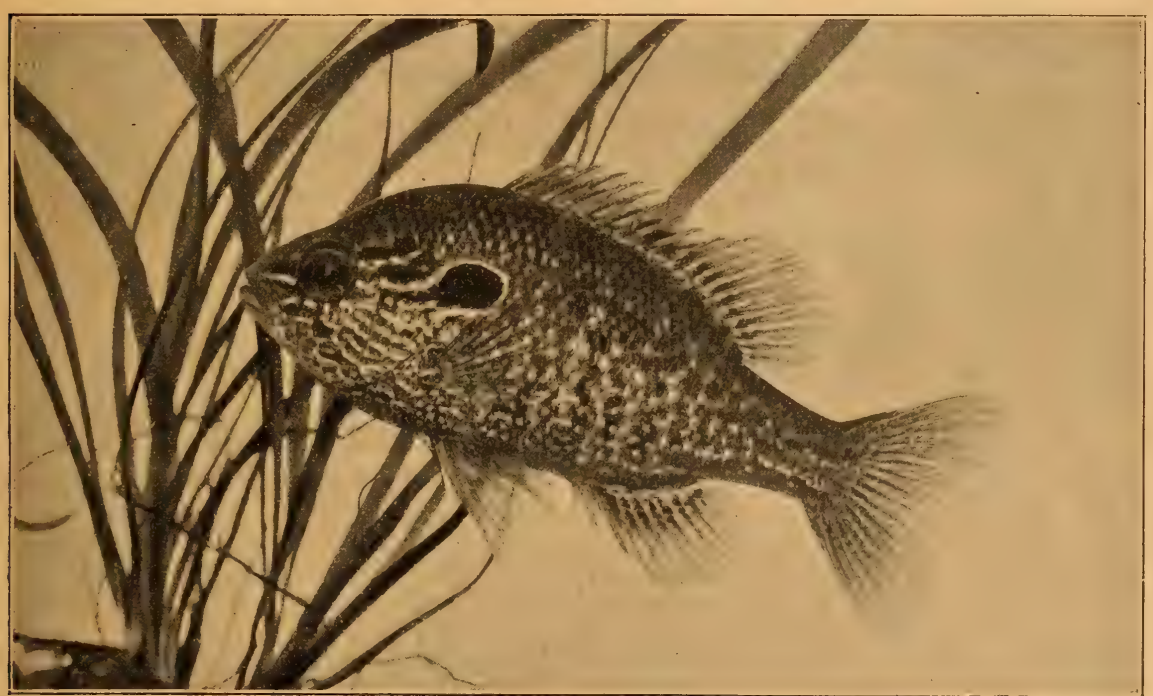
Vom Mai bis September zog das Pärchen 4 Bruten auf. Als Laichplatz diente demselben eine mit Sand gefüllte Thonschale, die Uferbildend schräg in den Behälter eingelassen war. Nach Chanchito Art baute das Männchen eine weite, flache Grube, die es die ganze Laichzeit hindurch nicht verliess, wie auch die Brutpflege bis zum Schwärmen der Jungtiere dem Männchen oblag. Zur Eiablage erschien das Weibchen plötzlich über der Grube. Mit gespreizten Kiemendeckeln standen sich beide kurze Zeit zitternd gegenüber um dann in einem Sekunden dauernden, wilden Stossen und Drehen die schleimigen Eier befruchtet fallen zu lassen.

Sich in Sand einwickelnd rollten dieselben zur tiefsten Stelle. Es war so von den Eiern absolut nichts zu sehen, würde nicht das Männchen durch stetige Verteidigung Nachkommenschaft verraten haben. Nach 3 Tagen entschlüpften die schmutziggelb gefärbten Jungen, die nach 8 Tagen Schwimmübungen machten und später rudelweise der Nahrung nachgingen, ca. 3 Wochen hindurch aber stets gegen Abend wieder in das Nest zurückkehrten, welches das Männchen tagsüber fein gesäubert und erweitert hatte. Das Weibchen liess die Jungen unbehelligt, von einer Führung konnte nicht die Rede sein. Es sorgte lediglich dafür, dass der Ehegatte sofort mit grausamen Stössen nach dem Laichplatz zurückgebracht wurde, sobald er sich nur etwas davon entfernte.

Die erste Brut, Tierchen von ca. 3—3½ cm Grösse, zählte weit über Tausend, von denen wohl kaum ein Stück abgestanden ist. Wenn man annimmt, dass diese Masse in einem Behälter von 3 qm Wasserfläche mit 30 cm Wasserstand herangewachsen ist, so stellt dieser Fisch einen ebenso schönen wie dauerhaften Aquarienbewohner dar.

Nachschrift der Redaktion: *Lepomis megalotis Rafinesque* wurde schon einmal unter einer Anzahl nordamerikanischer Barsche von P. Matte Lankwitz-Berlin importiert und zwar wie Dürigen mitteilt ein einzelnes Stück dieser Spezies.

Weitere Exemplare des langohrigen Sonnenfisches besitzt Herr J. Reichelt, Berlin. Diese Tiere weichen aber von dem hierbei abgebildetem Fische durch die Färbung des Ohrlappens ab, der, wie mir Herr Reichelt kürzlich mitteilte, vollständig schwarz ohne jeden Saum ist. Ich sah Nachzucht von diesen Tieren, nicht ganz in der Grösse des abgebildeten Fisches, sie hatte bei weitem nicht die zahlreichen schönen, blaugrünen Streifen der Kopfzeichnung, wie die neu importierte Art. Übrigens unterscheiden in betreffs des Ohrlappens und seiner Färbung die Nordamerikaner mehrere Varietäten des langohrigen Sonnenfisches. Bade.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Langohriger Sonnenfisch *(Lepomis megalotis Rafinesque)*. Besitzer: P. Schäme, Dresden-Striesen.

Kleine Mitteilungen.

Erkrankung der Zehen (Zehenschwund) bei einer Mauereidechse. — Zu der Mitteilung über „Eine eigenartige Krankheitserscheinung bei Anolis" auf Seite 212 ds. Jahrg. der „Blätter" möchte ich bemerken, dass ich im Spätsommer und Herbste vor. Js. (1901) einen ähnlichen Fall in einem meiner Terrarien beobachten konnte. Neben einem halben Dutzend ganz junger *Lacerta agilis* enthielt dieser Behälter eine erwachsene *Lacerta muralis subsp. fusca*, die mein Bruder im Frühjahr 1900 vom Lago di Garda mitgebracht hatte. An dieser Mauereidechse fiel mir einmal auf, dass sie immer seltener an der Drahtgaze der Seitenwände emporlief und schliesslich dieses Kunststück ganz unterliess, während sie doch früher ohne Unterlass an der Gaze geschäftig auf- und abgeeilt war und sich sogar an dem Gazedeckel des Terrariums, mit nach unten gekehrtem Rücken und herabbaumelndem Schwanze umherlaufend, nicht selten produziert hatte.

Sowie ich das festgestellt hatte, fing ich das immer noch ungemein scheue Tierchen heraus und fand bei genauerer Untersuchung, dass an fast allen Zehen, sowohl der Hinter- wie auch der Vorderfüsse die Krallen und teilweise auch die letzten Fingerglieder fehlten. Da sonst aber absolut nichts Auffälliges an den Zehen zu sehen war, was etwa auf eine Erkrankung hingedeutet hätte, so glaubte ich fürs erste, die Echse habe sich bei Ausführung ihrer Turnkunststücke zuweilen mit ihren Krallen so verfangen oder festgehakt, dass hie und da eine Kralle durch Abbrechen oder Abreissen verloren ging. Jedoch merkte ich bald, dass dies nicht die wahre Ursache sein konnte, denn auch fernerhin nahmen die Zehen an Gliederzahl und damit an Länge ab, und die wenigen noch vorhandenen Krallen verschwanden auch nach und nach. Und dennoch war an den Füssen nirgends eine Anschwellung und selbst bei genauerem Zusehen nichts Verdächtiges wahrzunehmen, sodass ich der Sache völlig ratlos gegenüber stand. Kurz bevor die Echse ihr Winterquartier bezog, war an keiner Zehe mehr eine Kralle vorhanden, und besonders an den Vorderfüssen waren die Zehen zu ganz kurzen Stummeln zusammengeschrumpft, die gerade noch zur Not die Ansatzstellen der Finger erkennen liessen. In diesem Zustand begann das Tierchen gegen Ende des Oktober den Winterschlaf, aus dem es, wie eigentlich vorauszusehen war, nicht mehr erwachen sollte. Übrigens konnte ich keine Übertragung dieser bemerkenswerten Erkrankung feststellen, denn die denselben Behälter bewohnenden jungen Zauneidechsen blieben von diesem „Zehenschwund“ gänzlich verschont.

Erwähnen möchte ich noch, dass meine Mauereidechse im Gegensatze zu den Anolis des Herrn Scherer trotz ihrer so stark verstümmelten Füsse grosse Beweglichkeit entfaltete und stets ungeheuren Appetit entwickelte (Mitte Oktober nahm sie bei nur 8° C. im Terrarium noch Mehlwürmer an!). So erhaschte sie z. B., wenn ich für die kleinen *agilis* Stubenfliegen in den Behälter warf, oft zwei derselben auf einmal, betäubte sie durch einen kräftigen Biss, liess die vordere fallen und frass dann beide, eine nach der andern auf. Richard Zaug, Darmstadt.

Angriff einer Ratte auf eine Schildkröte. — Vor längerer Zeit hatte ich das Glück, in der Spree unweit der Oberbaumbrücke in Berlin, in der Nähe des Heckmannschen Parkes, eine Schildkröte von ungefähr 20 cm Schildlänge zu erbeuten.

Das Tier, welches bald zahm und zutraulich wurde, durfte sich in der Wohnung, einem Geschäftskeller, frei bewegen. Gefüttert wurde es alle zwei Tage, zu welchem Zwecke es in eine Schüssel gesetzt wurde.

Als Nahrung wurden Regenwürmer gereicht, die sehr gern genommen wurden. Es verschmähte aber auch Schabefleich und Fleischstückchen durchaus nicht.

Um die Schildkröte nun aber auch der frischen Luft nicht ganz zu berauben, setzte ich dieselbe des Nachts in das nach der Strasse zu gelegene Kellerfenster. Eines Nachts wurde ich durch ein polterndes Geräusch im Fenster aus dem Schlafe geweckt.

Um mich von der Ursache zu überzeugen, stand ich auf, und sah, wie eine mächtige Ratte bemüht war, die Schildkröte fortzuschleppen. Es wäre ihr vielleicht geglückt, doch bei meinem Anblick ergriff sie schleunigst die Flucht, stellte sich aber zu meinem Erstaunen nach etwa einer halben Stunde wieder ein. Doch schnell hatte ich meinen Plan gefasst. Meinen Vater schickte ich mit einem Stock bewaffnet auf die Strasse, um den Posten vor dem Fenster einzunehmen. Ich selbst mit der Streichholzschachtel schlich langsam von innen an das Fenster. — Ein Pfiff von draussen, darauf ein Aufleuchten meines Streichholzes — hierauf dumpf klatschende Schläge auf dem Bürgersteig — und der freche Geselle zählte zu den Toten.

Wie aber sah die Schildkröte aus? Die Füsse halb abgefressen, von dem Schwanz war gar nichts mehr zu sehen, der Kopf verwundet — ein jammervoller Anblick.

Ich wollte sie töten — doch ihre Augen sahen mich so bittend an. Ich that es nicht. Am frühen Morgen aber trug ich sie zurück an die Spree, um der nun Verwundeten mit eigentümlichen Gefühlen die Freiheit wiederzugeben, die ich ihr einst genommen hatte. Ich setzte sie in das kühle Wasser, um ihr sinnend nachzuschauen, wie sie ihre verstümmelten Füsse mit aller Anstrengung gebrauchend der Tiefe zustrebte.

Baumgardt.

Etwas vom Amia calva. — Bei einem Besuche des Herrn J. Reichelt in seiner „Sommerfrische Konradshöhe“, um die dortige Anlage zur Züchtung von Aquarienfischen und Kultivierung neuer Wasserpflanzen zu besichtigen, eine Anlage, die nicht nur äusserst hell und freundlich, sondern auch sehr praktisch gebaut ist, so dass wirklich dort auch etwas gezogen werden kann, teilte mir der freundliche Wirt u. a. mit, dass ihm in Wien, wo er die dortige Ausstellung besuchte, die *Amia* durch ihre besonders schöne Zeichnung aufgefallen wäre; sämtliche Flossen erstrahlten im schönsten Frühlingsgrün, es schiene ihm, als wären diese Fische eine besondere Art. Dem ist jedoch nicht so; denn zu meiner Freude sehe ich dieses Farbenspiel auch an meinem Fische. Derselbe befindet sich seit acht Tagen infolge Einrichtung eines neuen Aquariums in sehr engem Behälter und hat mancherlei Unbequemlichkeiten, die damit verbunden sind, zu erleiden; hoffentlich behält er die schöne Färbung auch in besserer Lebenslage bei.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch einiges über seine Lebensweise mitteilen. Trotzdem der Fisch ein arger Räuber ist (als ganz kleiner Bursche bewältigte er eine gefährliche Libellenlarve), lässt er sich mit anderen Fischen zusammenhalten, natürlich ist die Grösse der Aquarienbewohner zu berücksichtigen. Ich habe nie beobachtet, dass er angriffsweise vorgeht, im Gegenteil, andere Fische verjagen ihn. So sah ich eines Tages, dass ihm ein Stück seiner Schwanzflosse fehlte; die Wunde ist wieder gut verheilt. Allzu hohen Wasserstand liebt er nicht besonders, da er mehr ein Grundfisch ist; seine Gefrässigkeit ist fürchterlich, womit sein Wachstum zusammenhängt. Steht ihm lebendes Futter zur Verfügung, so frisst er sich einen richtigen „Schmerbauch“. Es dürfte sich daher empfehlen, ihn etwas „knapp“ zu halten, mehr Schabefleisch oder Regenwürmer zu füttern, wobei er nicht im Ueberfluss schwelgen kann, dem Liebhaber aber gewährt er so als Aquarienfisch eine längere Freude. Wird der *Amia* auch nicht die Stellung einnehmen wie der *Chanchito* und andere Fische, die man ev. im Aquarium zur Fortpflanzung bringen kann, so ist er doch ein höchst interessanter Fisch, den ich jetzt nicht mehr missen möchte. W. Sprenger, Berlin.

Bücherschau.

Hesse, Richard, Professor Dr. **Abstammungslehre und Darwinismus.** — Mit 31 Abbildungen, 123 Seiten. — Preis gebunden 1.25 Mk. — (Aus Natur und Geisteswelt.) Leipzig, Verlag von B. G. Teubner.

Das kleine Bändchen stellt das 39. Bändchen der Sammlung: „Aus Natur und Geisteswelt" dar. In leicht verständlicher Sprache, an der Hand guter Abbildungen schildert der Verfasser das für jeden Gebildeten hoch wichtige Kapitel über Abstammungslehre und Darwinismus. Er bringt Beweise für die Abstammungslehre aus den Gebieten der Systematik und der vergleichenden Anatomie, aus dem Gebiete der Entwicklungeschichte, der Versteinerungskunde und aus dem Gebiete der Tiergeographie herbei und kommt hierauf zu dem Schlusse, dass auch für den Menschen die Abstammungslehre gilt. Weiter wird die Darwinsche Theorie von der Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl oder die Erhaltung der begünstigten Rassen im Kampfe ums Dasein geschildert, dem sich eine Kritik der Zuchtwahllehre anschliesst. Die anderen Kapitel behandeln: Die Vererbbarkeit der Eigenschaften, die Ursachen der Veränderung lebender Wesen, die Spaltung einer Art in mehrere als Folge von Kreuzungsverhinderung und den Ursprung des Lebens auf der Erde. B.

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats August 1902.

Donnerstag, den 21. August 1902 im Restaurant „Sterngarten".

Die Protokolle der zwei letzten Vereinsversammlungen wurden nach Verlesung genehmigt. Den Austritt erklärt Herr Karl Loetsch, Kaufmann, hier. Von Herrn Paul Kammerer, Wien wurde eine recht instruktive und dankenswerte Arbeit über Versendung von Tieren übermittelt. Aus der eingelaufenen Zeitschrift „Nerthus" Heft No. 33 gelangen einige Veröffentlichungen zur Bekanntgabe. Bezüglich des gegenwärtig bestehenden und festgelegten Hilfsfonds machte der Vorsitzende den Vorschlag, im Hinblicke auf die vorgerückte Jahreszeit von einer Verausgabung der Gelder für jetzt Abstand zu nehmen und den Hilfsfond erst im kommenden Jahre, bis zu welchem Zeitpunkt eine Vergrösserung der vorhandenen Summe zu erwarten ist, seinem Zwecke zuzuführen. Mit dem Vorschlage des Vorsitzenden ist die Versammlung einverstanden. — Herr Müller demonstriert ein Pärchen der schönen sardinischen „Mauer"-Eidechse. Die sardinische Form der „Mauer"-Eidechse, die wir als *var. genei* kennen, unstreitig eine der schönsten Eidechsen überhaupt, und die ihr gleichstehende, aber minder hübsch gefärbte im Durchschnitt etwas kleiner erscheinende und im allgemeinen der Ebene angehörige korsische Echse — *Lacerta bedriaga* auf Korsika ist wie die Mossor-Eidechse, die Spitzkopf-Eidechse, ein Gebirgstier, eine Freundin luftiger Höhen — haben die ihnen gebührende Aufmerksamkeit in der Wissenschaft und damit eine ihnen in treffender Weise zukommende Stellung bisher noch nicht gefunden. Der *muralis*-Kreis mit den nächsten Verwandten bildet für den systematischen Herpetologen noch ein recht grosses und schwieriges Stück Arbeit. Erst mit der fortschreitenden Gewinnung von reichlichem Echsen-Material aus dem ganzen weiten Mittelmeer-Gebiete wird auch dieses komplizierte Stück Arbeit gelöst werden können. Mag das auch noch eine Weile dauern, aber einer wird und muss kommen, der die Sache macht. Weiter demonstriert Herr Müller zwei *Tropidonotus viperinus Latr.* ebenfalls von Sardinien. Das eine Stück dieser Tiere hat die für diese Schlangenart gewiss respektable Länge von 80 cm bei einem sehr kräftigen Körperbau. Wir erwähnen dieses, weil wir ähnliche grosse *viperinus* mit einer verhältnismässigen sehr schlanken Korperform schon einigemal gesehen haben. Interessant bei den demonstrierten Stücken, besonders bei dem erwähnten ist, dass dasselbe die charakteristische Zeichnung in vollster Deutlichkeit und Reinheit zeigt, wie man dieses nicht schöner an jungen Tieren zu sehen vermag. — Herr Lehrer Hübner hat bei Gräflfing (ca. 20 km von München) ein 68 cm messendes trächtiges Kreuzotterweibchen erbeutet und demonstriert das von ihm beim Fange getötete Tier. — Zum Schluss der Sitzung demonstriert Herr Müller zwei prächtig gezeichnete Tafeln, darstellend: *Chamaeleon dilepis* und *Gerrhosaurus flavigularis var. nigrolineatus.* Diese Tafeln gehören zu einem Artikel unseres Herrn Scherer über seine ostafrikanische Reise.

Donnerstag, den 28. August 1902.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird nach Verlesung genehmigt. Herr Müller übermittelt die Grüsse des Herrn Professor Boettger an den Verein. Aus „Nerthus" Heft 34 gelangen einige Punkte der einschlägigen Veröffentlichungen zur Bekanntgabe und Besprechung. Dr. H. Bolau hat die Redaktion der Zeitschrift „Nerthus" mit 1. Oktober 1902 niedergelegt. Aus „Natur und Haus" Heft No. 16 gelangen einige Aufsätze zur Verlesung. — Vorgezeigt wird durch Herrn Müller ein tadelloses Pärchen der Melisello-Eidechse *(Lacerta muralis var. melisellensis, Braun).* Diese auf Melisello (Brusnik) und St. Andrea bei Lissa im adriatischen Meer vorkommende Echse zählt zu den reizendsten, zierlichsten Formen des grossen *muralis*-Kreises. Was die *var. elegans* und die Form der *serpa* von Sorrento und Neapel für die *var. coerulea,* das dürfte die *var. litoralis* des Küstenlandes und der Inseln für die *var. mellisellensis* sein. Sie erscheint nur sehr wenig auf dem Markt und ist dann meist nur einzelnen Reptilienfreunden zugänglich. Weiter demonstriert Herr Müller eine gelungene Photographie von *Cinicys belliana Gray,* einer recht langweiligen ostafrikanischen Landschildkrötenart, die in mehreren Exemplaren von unserem Herrn Scherer erbeutet und lebend nach Europa gebracht wurde. H.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, Hamburg. Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen“.

Schluss von der Versammlung am 21. August 1902.

Herr Brüning stiftet dem Verein ein grosses Schleppnetz und Herr Jahn einen Fangkorb, welch beide Apparate den fischenden Mitgliedern auf den Exkursionen gute Dienste leisten werden. Es wird alsdann zur Wahl eines ersten und zweiten Sammlungsverwalters geschritten. Gewählt werden die Herren Brunkhorst und Hüttenrauch. Inzwischen hat Herr Springer die Vorbereitungen zu seiner umfangreichen Demonstration von Zahnkärpflingen beendet und beginnt mit seinem Vortrage. Es gelangen folgende Fische in schönen ausgewachsenen Exemplaren, die paarweise in Gläsern untergebracht wurden, zur Vorzeigung: *Girardinus caudimaculatus, Girardinus decemmaculatus, Poecilia mexicana, Haplochilus panchax, Gambusia holbrookii, Girardinus uninotatus* und *Haplochilus latipes.* Der Vortragende berichtet zunächst eingehend über den *Girardinus caudimaculatus*, der früher unter der falschen Flagge *Girard. decemmaculatus* segelte und der im Jahre 1898 zuerst von P. Matte eingeführt wurde. Die ersten Pärchen dieses Fisches wurden für 50 Mk. pro Paar verkauft. Durch seine ungeheure Fruchtbarkeit — er ist, wie viele andere Zahnkärpflingsarten, lebendig gebärend —, seine Anspruchslosigkeit und seine grosse Haltbarkeit sei sein Preis heute jedoch ein so niedriger geworden, dass er nunmehr einem jeden Liebhaber für wenige Pfennige zugänglich gemacht worden sei, er sei daher heute bei fast jedem Liebhaber zu finden. Höher im Preise steht heute noch der *Girardinus decemmaculatus*; dies habe aber nicht seinen Grund in einer minder grossen Fruchtbarkeit dieses Fischchens, sondern rühre daher, dass der *decemmaculatus* erst weit später eingeführt wurde; wenn der *caudimaculatus* imstande sei, bis zu 80 Jungen auf einmal zu werfen, so stände ihm der *decemmaculatus* in dieser Beziehung nicht oder nur ganz unwesentlich nach. Vortragender habe erst unlängst bei seinen *decemmaculatus* wieder einen Wurf von 56 Stücken beobachten können. Jüngere Tiere würfen natürlich ebenso wie jüngere *caudimaculatus*, nur eine weit geringere Anzahl Junge. So würden bisweilen nur 7 Stücke geworfen. Er könne daher der Ansicht des Herrn Gerlach, Dresden, der in den „Blättern“, Heft 15, Seite 167 treffliche Beobachtungen über den *Girardinus decemmaculatus* veröffentlicht, der *decemmaculatus* scheine im allgemeinen nicht so produktiv zu sein wie der *caudimaculatus*, nicht zustimmen. Die von Herrn Gerlach berichtete Thatsache, dass das Männchen des *decemmaculatus* seinen Kopulationsstachel des öfteren vorklappe, ihn eine ganze Weile nach vorne gerichtet belasse und die äusserste Spitze sogar in den Mund nehme, sei auch ihm wiederholt aufgefallen; für einen Akt der Selbstschwächung halte er dies jedoch nicht, sondern lediglich für eine allerdings eigentümliche Angewohnheit. Wenn eine grössere Anzahl dieser reizenden, sehr schlank gebauten Tierchen zusammen gehalten werden, so schwimmen dieselben gern schwarmweise umher. Des weiteren schildert Redner den *Poecilia mexicana*. Dieses Fischchen scheine ihm weniger produktiv in der Vermehrung zu sein als *Girardinus*, er habe noch bei keiner Zucht mehr als 15 Junge konstatieren können, möglich sei allerdings, dass die Zucht sich im grösseren Becken ergiebiger erweisen würde. Weiter habe er den prächtigen, sich durch seine auffallende Färbung auszeichnenden *Gambusia holbrookii* mitgebracht, auch die Lebensweise dieses Fisches wird des längeren beschrieben. Durch Stüve wurde dann unlängst ein neues Fischchen unter dem Namen *Girardinus uninotatus* in den Handel gebracht. Auch diesen Fisch hat Redner zur Stelle gebracht. Wahrscheinlich sei dieser Fisch jedoch *Gambusia affinis*, welcher Name ein Synonym für *Gambusia patruelis* ist. Er sei mit *Gambusia holbrookii* sehr nahe verwandt, weshalb es sich wohl erklärt, dass diese beiden Arten in der Züchterei von Schäme, Dresden, erfolgreich gekreuzt wurden. Alle vorgenannten Arten sind lebendig gebärend. Des weiteren habe Redner noch einige nicht lebend gebärende Kärpflinge mitgebracht, nämlich den *Haplochilus latipes* und *Haplochilus panchax*, deren Lebensweise ebenfalls einer genauen Schilderung unterzogen werden. Mit grossem Interesse werden die schönen Fische von den Versammelten besichtigt und für den fesselnden Vortrag wird Herrn Springer durch den I. Vorsitzenden der Dank des Vereins ausgesprochen, den die Mitglieder durch Erheben von den Plätzen bethätigen. Schluss der Sitzung um 12¼ Uhr. T.

Versammlung am 1. September 1902.

Anwesend sind 52 Personen. Als ordentliche Mitglieder werden die Herren H. Drexel, H. Dominico, A. Eising, C. Fahning, F. Knape, H. Schülke, G. Mannwerder, H. Pohnke, Marquardt, J. Möller, H. Mehlhop und Kretschmann, alle in Hamburg, aufgenommen. Es melden sich an die Herren Ed. Weddigen, Dr. P. Franck, G. Bruer, H. Wöhler und A. Tausen in Hamburg. — Durch den II. Vorsitzenden gelangen zur Vorzeigung eine Anzahl *Seps chalcides* und diverse *Acanthodactylus*-Varietäten; die Tierchen werden zu Gunsten der Kasse verkauft. Zur Gratis-Verloosung unter die anwesenden Mitglieder gelangen 5 *Girardinus decemmaculatus*, 7 *Girardinus caudimaculatus*, sowie 5 *Poecilia mexicana* in Zuchttieren. Die Fische wurden durch die Herren Brüning, Siggelkow und Springer gestiftet. Herzlichen Dank auch an dieser Stelle! — Die Sammelbüchse wird geleert, sie enthält M. 19,97. Alsdann hält Herr Brüning einen fesselnden Vortrag über „die Süsswasserschnecken im Aquarium“, welcher durch die Vorzeigung von zahlreichem lebenden Material trefflich illustriert wird. Der Vortrag wird in unseren „Nachrichten“ zum Abdrucke gelangen, ganz besonders hinweisen wollen wir hier nur auf denjenigen Teil des Vortrages, welcher sich mit der Hydra-Vertilgung durch die grosse Schlammschnecke *Limnaea stagnalis* befasst. Die Nützlichkeit dieser Schnecke in dieser Beziehung verdient immer wieder hervorgehoben zu werden. Der Vortragende lässt die Schnecken (und zwar grosse ausgewachsene Exemplare) zunächst einen Tag hungern, indem er sie in klarem Wasser ohne Pflanzen belässt, und setzt sie dann in das durch die Hydra verseuchte Aquarium. Die Schnecken beginnen dann sofort mit grossem Eifer sich an die Vertilgung der Hydren zu machen, so dass nach ganz wenigen Tagen auch nicht mehr eine einzige Hydra zu entdecken ist. Der Schnecke scheint es geradezu ein ausgesuchtes Vergnügen zu bereiten, diese ihre Fresswerkzeuge in ganz eigentümlicher Weise reizende Nahrung zu verzehren. — Reicher Beifall wird dem Vortragenden für seine fesselnden Ausführungen

zu teil. Diverse gestiftete Wasserpflanzen sowie heimische Fische gelangen zur Auktion respektive zur Gratisverteilung. — Fragekasten. Schluss $11^3/_4$ Uhr.

General-Versammlung am 18. September 1902.

Anwesend sind 44 Personen. Aufgenommen werden die Herren Ed. Weddigen, Dr. P. Franck, G. Bruer, H. Wöhler und A. Tausen, alle in Hamburg. Antrag zur Aufnahme in den Verein stellen die Herren Karl Thomas, Dresden, H. Musshoff, Neisse und W. Horstmann, Oespel bei Dortmund. Die durch den Vorstand in diversen Vorstandssitzungen entworfenen neuen Statuten werden von der Versammlung mit geringen Abänderungen genehmigt. — Durch eine Anzahl Mitglieder hat sich eine „Import-Vereinigung des Vereins Salvinia“ gebildet, die durch namhafte Kapital-Einzahlung zunächst einen gewissen Geld-Fonds schaffen will, um dann später neuere und seltenere Fische in grösserem Umfange importieren zu können. Auf diese Weise hoffen wir, unseren Mitgliedern beim Bezuge von selteneren Fischen ganz besondere Vorteile bieten zu können. — Der I. Vorsitzende giebt bekannt, dass die Verhandlungen betreffs Pachtung eines Gewächshauses soweit gediehen seien, dass der Verein zunächst einen Teil eines Gewächshauses mit Beschlag belegt habe. Es werden dort in grösserem Umfange Wasserpflanzen kultiviert, von denen bereits welche im Spätherbste an Mitglieder abgegeben werden würde. Terrarienpflanzen in grosser Auswahl seien jetzt schon bereits lieferbar und gelangen in heutiger Sitzung einige 40 Exemplare zum Selbstkostenpreise zum Verkauf. Diese Neuerung wird von den Mitgliedern sehr angenehm empfunden. Herr Brüning, der zur Ausstellung des Vereins „Triton“ in Berlin als Preisrichter berufen war, erstattet nun einen Bericht über diese Ausstellung. Der Bericht ist inzwischen in unseren „Nachrichten“ erschienen. Unser Mitglied Herr Knöppel hat sein neues heizbares Zuchtaquarium „Practicus“ in Berlin ausgestellt und errang durch dasselbe die Silberne Medaille. — Der II. Vorsitzende O. Tofohr berichtet, dass es ihm gelungen sei, zum ersten Male den Fransenfinger *(Acanthodactylus pardalis)* zur Zucht zu bringen. Das Zeitigen der *Acanthodactylus*-Eier ist ungemein mühselig und gelingt nur selten. Von 60 Eiern gelangten nur 2 zur völligen Entwicklung. Die jungen Tierchen sind entzückend lebhaft und gleichen fast den Alten. Eins dieser Tierchen gelangt zur Vorzeigung und wird mit Interesse besichtigt. — Nachdem der Fragekasten erledigt worden ist, wird die Sitzung um 12 Uhr geschlossen. T.

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Sitzung vom 9. September 1902.

Seinen Austritt aus dem Verein hat Herr Böhm angemeldet. Als neues Mitglied wird Herr Griebel aufgenommen. Mehrere Mitglieder berichten über ihren Besuch der „Triton“-Ausstellung und der Vorsitzende über die von ihm auf seiner Reise nach Oberitalien angetroffenen Reptilien und einiges über die litorale Fauna des adriatischen Meeres.

Sitzung vom 23. September 1902.

Ausgetreten aus dem Verein ist Herr Dr. Mann. Herr Püschel meldet seine diesjährigen Zuchterfolge von Fischen zur Prämiierung an, desgleichen Herr Kelm. Als ein vorzügliches Mittel zur Reinigung der Aquarienscheiben wird von Herrn Lübeck die von ihm erprobte Andersensche Messingbürste empfohlen. Herr Hartmann verliest einen Brief von Herrn Tofohr in Hamburg, welcher mitteilt, dass es ihm gelungen sei, Nachzucht vom Fransenfinger *(Acanthodactylus)* zu erhalten. Herr Mileck berichtet dann von seinem Besuche der Ausstellung des „Triton“ und giebt eine Beschreibung vom Andersenschen heizbaren Aquarium „Ideal“. Grüsse von unserm Mitgliede Herrn Ehrhardt in Helbra werden durch Herrn Kelm übermittelt. Zum Schluss gelangt noch ein ansehnlicher Posten Wasserpflanzen zu sehr geringen Preisen zum Verkauf; darunter eine grosse Anzahl von prächtig entwickelten Exemplaren von *Trianea bogotensis*. Herr Gersten teilt mit, dass er die *Trianea* zwei Winter hindurch mit Erfolg in seinem heizbaren Aquarium als Schwimmpflanze bei 40 cm Wasserstand kultiviert habe. Erst im Frühjahr sind dann die so überwinterten Pflanzen in kleinere Gläser mit geringem Wasserstand gesetzt. Hierauf bildeten sich die langen Senkwurzeln. Von 4 Mutterpflanzen habe er im Laufe der zwei Jahre ungefähr 150 Exemplare auf diese Weise erzielt. — Für versteigerte Wasserpflanzen kommen zum Besten der Vereinskasse 60 Pfg. ein.

„Verein der Aquarienfreunde“ zu Berlin.

General-Versammlung vom 10. September 1902.

Anwesend waren 42 Mitglieder. Vor Eintritt in die Tagesordnung erteilte Herr Knappe Herrn G. Veith das Wort zur Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung, welches angenommen wurde. Hierauf wurden die Herren G. Richter, O. Dähne und A. Reimann als Mitglieder aufgenommen. Nach Erledigung dieses wird die Leitung des Wahlaktes einem Bureau übertragen. Ein Dringlichkeits-Antrag des Herrn Thätner, den jetzt zu wählenden Vorstand durch je einen II. Bibliothekar und Sammlungswart zu verstärken, fand allgemeine Zustimmung. Die Wahl verlief glatt und hatte folgendes Resultat. Es wurde gewählt zum I. Vorsitzenden Herr G. Memeler, II. Vors. Herr A. Thätner, I. Schriftführer Herr G. Baumgardt, II. Schriftführer Herr R. Groszheim, I. Kassierer Herr P. Wolff, II. Kassierer Herr G. Gessel, I. Sammlungswart Herr Dr. E. Bade, II. Sammlungswart Herr G. Veith, I. Bibliothekar Herr J. Timmermann, II. Bibliothekar Herr Lüdicke. Zu Revisoren wurden gewählt: O. Herya, G. Lehmann und W. Baumgart. — Recht interessante Fragen wurden dem Fragekasten entnommen. So z. B.: Wie und an was für Merkmalen sind die Geschlechter bei *Callichthys* zu unterscheiden. Herr G. Lehmann gab hierauf folgende Antwort: Äusserlich erkennbare Merkmale des Geschlechtes sind an diesem Welse nicht wahrzunehmen. Jedoch sind bei ausgewachsenen normalen Exemplaren die Männchen stets etwas kleiner als die Weibchen. Ein Erkennen des Geschlechtes an der Flossenbildung, wie dies z. B. bei *Betta pugnax, Macropodus, Osphromenus, Heros facetus* so wie sämtlichen Chanchitoarten möglich ist, ist bei dem Panzerwelse völlig ausgeschlossen, trotzdem die Rückenflosse des Männchens im allgemeinen etwas kürzer als die des Weibchen ist. Jedoch ist auch dieses Merkmal bei der Unbestimmtheit der Flossenbildung äusserst trügerisch. Betrachtet man aber ein Pärchen von oben, so wird regelmässig festgestellt werden, dass das Weibchen stets eine stärkere Leibesform aufweist als das Männchen, welch letzteres überhaupt im grossen und ganzen einen weit schlankeren Habitus aufzuweisen

hat. — Die Frage, welches augenblicklich die schönste und wertvollste Form Teleskopenaugen ist, wird z. Z. am besten und sachgemässesten in dem Werke „Der Schleierschwanz und der Teleskopschleierschwanz von Dr. E. Bade“ beantwortet. Hiernach entspann sich eine lebhafte Debatte darüber, welchem augenblicklich im Handel befindlichen künstlichen Fischfutter der Vorzug zu geben sei. Erörtert wurden folgende Produkte: I. Das Bartmannsche Futter; II. Preusses Fischfutter „Marke Spezial“; III. Piscidin und ausserdem getrocknete Daphnien und Weisswurm. Ohne weiteres ein Urteil in dieser Angelegenheit zu fällen, ist nach Lage der Sache nicht gut möglich. Ein jedes Produkt hat eben seine Anhänger und seine Gegner, und jede Partei hat schliesslich von dem Standpunkte ihrer Beurteilung aus nicht ganz Unrecht. Zieht man z. B. das Bartmannsche Futter in den Bereich einer Diskussion, so wird ein jeder stets erstaunt sein über den Zwiespalt der Meinungen, welcher da zu Tage tritt. Ebenso war es auch heute der Fall. Unter diesen Umständen ein Urteil zu fällen, ist dem Verein nicht gut möglich. Mehr Anhänger als das vorhergenannte Produkt fand und findet schon das Preussesche Fabrikat „Spezial“. Wenn auch der Wert dieses Futters von einigen Liebhabern noch etwas angezweifelt wird, so steht doch immerhin fest, dass dasselbe infolge seiner geschickten Zusammenstellung der Bestandteile verbunden mit verständiger Anwendung, getrost als gutes Futter zu empfehlen ist! Piscidin in seinen grossen Körnungen ist gut; in den feineren Körnungen dagegen, nach den Erfahrungen der Vereinsmitglieder, nur äusserst bedingt zu empfehlen. Den Vorzug der Wohlfeilheit und Billigkeit haben getrocknete Daphnien und Weisswurm aufzuweisen. Als gutes Nährfutter ist jedoch keins von beiden ernstlich in Erwägung zu ziehen, trotzdem daran gewöhnte Fische dasselbe ganz gern annehmen. Nach diesen Ausführungen wäre mithin das Preussesche Futter „Spezial“ am meisten zu empfehlen, während die Anwendung des Piscidin infolge seiner verschiedenen Körnungen, deren Wert augenblicklich noch nicht ganz einwandsfrei festgestellt ist, etwas zu kompliziert ist. — Über die Pflege des „Dornschwanzes im Terrarium“ wurden dankenswerte Winke gegeben. Desgleichen über Umwandlung ehemaliger Süsswasserbecken in Seewasser-Aquarien. Bei Anfertigung von Aquarien wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Breite derselben gleich der der Höhe sein soll. Herr R. John zeigte der Versammlung einen Injektionsdurchlüfter. Die Ansicht über den Wert desselben ist sehr geteilt. Hierauf beschloss der Verein, die im Offertenbuch angebotenen Jahrgänge 1—6 der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“ für die Bibliothek anzukaufen. Der geforderte Preis in Höhe von 12 M. wurde aus der Kasse bewilligt. Nachdem nun noch die Ausstellung des Vereins „Triton“ von der Mehrzahl der Anwesenden einer Kritik unterworfen wurde, die jedoch nur sehr wenig Lobenswertes enthielt, da fast alle Mitglieder, welche die Ausstellung besucht hatten, die erlebte Enttäuschung nicht verbergen konnten, schloss der Vorsitzende die Sitzung um 1^{30} Uhr.

Sitzung vom 23. September 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung, welche von 34 Mitgliedern besucht war, um $9^{3}/_{4}$ Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und angenommen. Im Einlauf befand sich eine Zuschrift von Herrn Stöckel. Ein Antrag, ein Abonnement auf „Natur und Haus“ zu bestellen, wurde angenommen. Ihren Eintritt in den Verein meldeten folgende Herren an: Georg Reimann, Berlin, Lottumstr. 1 a, Bernhardt Horn, Kaiserstrasse 39/40, Georg Stoeckel, Lutherstr. 12 und M. Hayn, Spandau, Körnerstr. 6. Den Teilnehmern an der Exkursionstour wurde bekannt gegeben, dass die Abfahrt nach Lichtenrade am Sonntag um 8 Uhr früh vom Potsdamer Ringbahnhof aus stattfindet. — Nun entspann sich eine Debatte über den Unterschied zwischen *Vallisneria spiralis* und *Sagittaria natans* als Unterwasserpflanzen. Beide Pflanzen unterscheiden sich äusserlich beinahe durch nichts, so dass es selbst dem erfahrensten Liebhaber gelegentlich passieren kann, eine Pflanze mit der anderen zu verwechseln. Die in Betracht zu ziehenden Unterschiede sind folgende: I. Die Blätter der *Vallisn. spiralis* sind hart, spröde und leicht zerbrechlich, die der *Sagittaria nat.* dagegen weich und biegsam. Wird ein Blatt *Vallisn. spiralis* zwischen den Fingern zerrieben, so bildet sich stets eine Meerzwiebelsaft ähnliche schleimige Masse oder Brei, was bei *Sagittaria nat.* jedoch nicht der Fall ist. II. Die Wurzeltriebe der *Vallisn. spiralis* laufen meist unter, die der *Sagittaria nat.* dagegen stets über den Sand, sogenannte Ausläufer bildend, dahin. Ausserdem sind die Wurzelfasern der *Vallisneria spiralis* stets etwas feiner und dunkler als bei *Sagittaria natans*. — Was die erfolgreiche Kultur der *Cabomba* anbetrifft, so ist folgendes zu beachten. Während beinahe alle Wasserpflanzen zur Entwickelung ihrer natürlichen Eigenarten und Schönheiten unbedingt des Lichtes im vollsten Masse bedürfen, ist die *Cabomba* in dieser Hinsicht jedoch auffallend anspruchslos. Ja, es ist sogar eine Hauptbedingung, um diese Pflanze zur Enthaltung ihrer eigenartigen Schönheit zu veranlassen, sie dem Einflusse des direkten Lichtes zu entziehen. So z. B. wird die charakteristische rotbraune Färbung der *Cabomba roseifolia* nur, falls die Pflanze im Schatten kultiviert wird, schön und ausdrucksvoll zur Geltung kommen. Jede *Cabomba*, unter dem Einfluss des vollen Lichtes gezogen, wird niemals recht gedeihen, sondern nur vegetieren. Sie verkümmert nach und nach, wird lang und spillrig, um zuletzt völlig abzusterben. Nach Herrn Aug. Kahlenberg gelingt die Kultur am besten in Behältern, welche abseits vom Fenster oder mehr im Hintergrunde des Zimmers untergebracht sind. Als Bodenmischung bewährte sich bis jetzt lehmhaltiger Sand am besten. Als eine wundervoll schöne, üppig gedeihende und äusserst dankbare Aquariumpflanze für Becken mit etwa 20 cm Wasserstand wurde von Herrn Dr. Bade den Mitgliedern die *Richardia aethiopica* empfohlen. — Hierauf machte der Vorsitzende bekannt, dass am 29. Oktober ein Vortrag mit Lichtbildern über: Das Leben der Pflanze, im besonderen der Sumpf- und Wasserpflanzen stattfindet. Referent ist Herr Dr. E. Bade. — Ein Antrag des Herrn Thätner, den ehemaligen II. Vorsitzenden Herrn Knappe aus dem Verein auszuschliessen, fand durch sofortigen freiwilligen Austritt des Herrn Knappe seine Erledigung. — Hierauf Schluss der Sitzung 12 Uhr.

G. Baumgardt.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 22.

Herpetologische Reiseskizzen aus Zentral-Ost-Afrika.

Von Jos. Scherer, „Isis"-München. (Fortsetzung.)

(Mit fünf Originalzeichnungen von Lorenz Müller-Mainz und fünf Originalaufnahmen.)

Bevor ich mit den Trägern den Mkomasi, einen Nebenfluss des Panganistromes erreicht hatte, entdeckte ich bei strömendem Regen in einer Zuckerrohrpflanzung zwei Exemplare der für das äquatoriale Afrika sehr charakteristischen Gelenkschildkröte, und zwar *Cinixys belliana*. Beide waren eben im Begriffe, junge Zuckerpflänzchen abzukauen, welches Geschäft ihnen sehr viel Mühe zu machen schien. Ergriffen, zogen sie Kopf und Extremitäten unter ihre Schale ein, wobei der Kopf durch die angezogenen, mit starken Schuppen gepanzerten Vorderfüsse, Schwanz und Hinterfüsse aber durch den beweglichen Hinterteil des Rückenpanzers, der wie ein Deckelverschluss gegen den Bauchpanzer gepresst wird, Schutz und vollkommene Deckung finden. Diese beiden getrennten Rückenpanzerhälften verbindet ein Gelenk, das durch dicke, beschuppte Häute gebildet wird. *Cinixys belliana* ist ebenso wie unsere europäische *Testudo graeca* gefärbt. Sie schreitet immer nur auf den Krallen der bis an's Nagelglied verwachsenen Zehen ihrer Vorderfüsse einher, während die Sohlen der weniger verwachsenen Hinterfüsse dabei den Boden noch zur Hälfte berühren. Ihre Nahrung besteht in Afrika ausschliesslich aus Pflanzenkost; oft sah ich sie abgefallene Bananen oder Mangofrüchte verzehren, wobei sie nicht selten miteinander in Streit gerieten. Nach Europa gebracht, sind es, wenn ihnen nicht ein sehr warm geheizter Behälter zur Verfügung steht, ungemein langweilige Tiere, die zum Verzehren nur einer Kirsche 1—2 Stunden Zeit brauchen. Zeitweises Baden scheint ihrer Lebensweise zu entsprechen, wie sie auch vorzüglich in der Freiheit feuchtes Gelände dem sehr trockenen vorziehen. Die beiden hier gefangenen Individuen hatten eine Panzerlänge von ca. 18 cm, zwei später an den Panganiufern gefundene, ganz erwachsene Männchen eine solche von 22 cm.

Mittels Fähre überschritten wir den Mkomasifluss und setzten den Marsch durch eine ausgedehnte sumpfige Steppenniederung fort, wo wir zahlreiche Lager und Hütten des Jägerstammes der Wanderobo antrafen. Lästige Mosquitosfliegen quälten mich jetzt Tag und Nacht mit Stichen; zahlreich schwärmten Tsetsefliegen, denen alljährlich Hunderte von Rindern zum Opfer fallen, in der feuchtwarmen Abendluft. *Rana mascariensis* und *Phrynobatrachus*

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Cinixys belliana.

acridoides hüpften massenhaft im Sumpfe. Unendliche Stille herrschte auf der weiten Flur und nur selten wurde sie unterbrochen vom Kampfgeschrei eines Adlers, dem vielleicht eine Zwergantilope zum Opfer fiel, oder einem Rudel grunzender Wildschweine, die sich eilig in die Büsche schlugen. Niederes Strauchwerk wechselte bald wieder mit grösseren Bäumen und bewachsenen Hügeln ab, bis wir an den Fluten des mächtigen Panganistromes anlangten, in dessen trübem Wasser sich gewaltige Kibokos (Flusspferde) und Krokodile tummelten. Seine Ufer umsäumen mächtige Tamarinden und Euphorbien, die von Rankengewächsen umschlungen, ein schwer durchdringliches Dickicht bilden. In einer Entfernung von 50 m lag auf einem quer über Wasser liegenden Baumstamme ein mächtiges, ca. 3 m langes Krokodil, das sich behaglich in den heissen Strahlen der Mittagssonne wärmte. Um möglichst nahe an das Tier heranzukommen, zwang ich mich durch das Pflanzengewirr, legte meinen Karabiner an: Ein Schuss krachte, und in weitem Bogen, sich fast ganz überschlagend, stürzte das getroffene Tier in die tiefen Fluten. Ausser einem strudelnden Wasserwirbel, den es mit dem peitschenden Schwanze verursachte, war von dem Krokodile keine Spur mehr zu entdecken. Ähnliches passierte mir schon früher einmal, während meines Aufenthaltes auf der Insel Sansibar. Im nächstgelegenen Dorfe Irambahindi wusste man mir viele Missethaten dieser gefährlichen Ungeheuer zu berichten. Mit fast weinerlichem Gesichtsausdrucke erzählte mir ein alter Neger, dass vor Jahren sein jüngstes Kind beim Baden vom Mamba (Krokodil) weggeschnappt, und sein Weib, das vor kurzem am Ufer Wäsche reinigte, durch eine solche Panzerechse, die ganz unsichtbar im Wasser heranschlich, in grosse Lebensgefahr kam, indem es ebenfalls nahe daran war, mit in die Tiefe gerissen zu werden.

Da ich der Küste entgegensteuerte, galt es zunächst die Ebene, die zwischen dem Pangani- und Mkomosiflusse lag, zu durchqueren, um nach Koroque zu gelangen. In verschiedenster Abwechslung waren hier *Psammophis sibilans*, *Gerrhosaurus nigrolineatus*, *Eremias speeki*, *Mabuia striata*, sowie *Agama atricollis* vertreten. Als wir längs des trocken-steinigen Mafiberges marschierten, vernahm ich unter einer überhängenden, mit spärlichen Dorngräsern bewachsenen Felsplatte ein zorniges Zischen und das langsame Winden einer Schlange. Sofortiges Durchstöbern des Gesteins liess mich noch eine verschwindende *Bitis arietans* (Puffotter), die gefürchtetste aller afrikanischen Giftschlangen, erkennen. Den dreieckigen Kopf hoch erhoben, den dicken Körper zusammengerollt, hatte sie wohl auf der Lauer nach Beute hier gelegen. Da die Steine zu gross waren, um sie umwälzen zu können, gelang es mir leider nicht, dieser schönen Schlange habhaft zu werden. Nach fünf sehr schwülen Tagen, während welchen wir durch eine schattenlose und wasserarme Gegend wanderten, erreichten wir wieder das schattige Flussthal des Mkomosi, wo wir uns endlich wieder einmal an saftigen Früchten erlaben konnten. In sinnbetäubender Glut sandte die Sonne ihre heissen Strahlen auf die ausgetrocknete Landschaft; schwere Wolken aromatischer Düfte erfüllten die heisse Treibhausluft. Selbst die breiten Wedel hochstämmiger Kokospalmen und Baumfarne, sowie der feingefiederten Akazie hingen matt und schlaff am Stamme. Kein Reptil wagte sich aus dem kühleren Verstecke hervor; das Gezwitscher der niedlichen Webervögel war heute verstummt, Affen und Antilopen zogen sich in den Schutz der ungeheuren Blättermassen zurück. Nur unaufhörlich klang das Gezirpe der Heuschrecken und Grillen, das Gesumme der Käfer und Mosquitos an unser Ohr, der wir auch bald in steinerner Hütte, ermattet unter dem Mosquitonetze der Ruhe pflegten. Alles seufzte nach Kühlung und Erfrischung. Doch fern im Osten zieht schnellen Laufes ein Wölkchen empor; ihr folgt unmittelbar ein zweites und drittes, noch einige grössere tiefschwarze Ballen vereinigen sich damit, und bilden näher gekommen eine mächtige düstere Wetterwolke, die die Sonne verfinsterte, und einen leichten Windhauch vor sich hertrieb. Der Hauch wuchs bald zum brausenden Sturm an, der die riesenhaften Palmen wie dünne Halme bog. Die kurz vorher noch so lärmenden Cikaden flüchteten sich verstummend auf die Kehrseite grosser Blätter; ängstlich flatterten einige Vögel im Vorgefühle des Nahenden, von einer im Sturme schwebenden Palme nach dem niederen Blattgewirr. Eiligst suchten Neger ihre schützenden Hütten zu erreichen, denn schon zuckten grelle Blitze aus der bleifarbenen Wolke, denen nach kurzer Pause dröhnende Donnerschläge folgten. Fast gleichzeitig prasselte ein Wolkenbruch auf die ausgedörrte Natur hernieder. In unaufhörlicher Reihenfolge entluden sich Zickzack-, Flächen- und Kugelblitze, begleitet von dem Geknatter des furchtbarsten Donners und seinem dreifachen Wiederhall im Urwaldthale.

Kühler wurde die Luft und schon schimmerte blauer Äther durch die vorüberziehenden Wolkenmassen, durch die sich die untergehende Sonne alsbald wieder Bahn brach, und einen herrlichen Regenbogen am Himmel erglänzen liess. Kaum waren die letzten Tropfen gefallen, als, wie auf ein verabredetes Zeichen das grosse Konzert mit erneuter Kraft begann. Frösche quakten und quiekten, Cikaden zirpten und rillten, fröhliche Vogelstimmen ertönten in der reinen Abendluft. An Baumstämmen erschien der Streifenskink um die nassen Tropfen aufzufangen, *Phrynobatrachus* und *Rana mascariensis* hüpften im nassen Grase. — Erneutes Leben schien sich in der klaren Frühlingsluft entwickeln zu wollen. Zahllose Erdkröten verliessen ihre dunklen Schlupfwinkel, um auf den nassen Lehmwegen ihrem Feuchtigkeitsbedürfnisse Rechnung zu tragen. Es waren unserer Kreuzkröte (*Bufo calamita*) in Farbe und Gestalt sehr ähnliche Tiere, die sich von dieser hauptsächlich durch die sehr grossen, gelbgrünen Drüsenwülste unterscheiden. Die afrikanische *Bufo regularis*, denn es waren solche, ist auf hellgelbem bis grauem Rücken dunkel gefleckt, und hat längs der Rückenmitte einen weisslichgelben Strich. Die Innenseite der Oberschenkel ihrer Hinterfüsse ist fein rot gepunktet, wie bei einigen Exemplaren ebenso vereinzelte Tuberkeln am Rücken gefärbt waren. Mittels der beim Männchen stark hervortretenden Schallblase stösst es in kurz nacheinander gerufenen Lauten kluksende Töne hervor, die man an kühlen Abenden nicht selten vernimmt. Wie bei den meisten Bufoniden, erreicht auch bei *B. regularis* das Weibchen ein bedeutend grösseres Körpermass als das Männchen, welches ungefähr in gleichem Verhältnis zu *B. vulgaris* steht.

Bis spät in die Nacht hinein währte das lärmende Treiben, während einzelne es sich nicht nehmen liessen, bis zur frühen Morgenstunde thätig zu sein. Schon vor Sonnenaufgang brachen wir wieder auf, um auf kühlem dunklen Pfade längs des Flussthales die Weiterreise fortzusetzen. Es war ein hindernisreicher Weg; bald war ein Felsblock zu erklimmen, bald ein querliegender dicker Baumstamm zu überklettern oder ein Morast zu durchwaten. Zwei Neger, die uns begegneten, schleppten eine mächtig grosse *Testudo pardalis*, mit Seilen auf zwei Stangen gebunden, nach ihrer Hütte. Befragt, was sie damit anfingen, erklärten sie, dass die Schildkröte ihnen eine delikate Mahlzeit liefere, und sie dieselbe im hohen Grase aufgefunden hätten. Das plumpe Tier war ca. 50 cm lang, bewegte sich auf denselben Klumpzehen wie *Cinixys belliana*, wies aber weder am Rücken, noch am Bauchschild ein Gelenk auf. Die hohe Rückenschale stellt bei ihr fast eine Halbkugel dar.

Das herrliche Panganithal zur Rechten, eine felsige Berggegend zur Linken, erreichten wir die Station Koroque, den Endpunkt der Deutschen Usambaraeisenbahn. Auch hier gab es wieder Gelegenheit zu Exkursionen in die Umgebung: Bald bestieg ich einen nahen Berg, um auf Schmetterlinge und Käfer Jagd zu machen oder Antilopen nachzupürschen, bald durchstöberte ich die Tümpel im Luengathale. An den weissgetünchten Aussenwänden meiner Hütte liefen im hellen Sonnenschein reizende, kleine gelbköpfige Tag-Gecko's auf und nieder. Verfolgt schossen sie mit staunenswerter Geschwindigkeit ruckweise an der glatten Wand empor, das kluge Köpfchen nach jeder Richtung hin wendend. Eine erspürte Fliege oder Spinne war meist ihre sichere Beute, die sie mit ihren weichen Kieferchen so lange quetschten, bis sie mundgerecht war. Diese Zwergform der Geckoniden war *Lygodactylus inturatus Ptrs.*, der höchstens eine Länge von 8 cm erreicht. Auf hell- bis schwefelgelbem Grunde sind bei erwachsenen Männchen Kopf und Hals schwarz bis grauschwarz gepunktet oder meliert, um dann plötzlich von den Schultern ab in graublau bis reingrau überzugehen. Die Kehle ist ganz schwarz oder blauschwarz, beim Weibchen weissgrau, wie die beiden Geschlechtern eigene Bauchfärbung. Die Kopffärbung beim Weibchen ist blassgelb, der Rücken grau mit häufig durchschimmernder gelber Striemenzeichnung. Sehr häufig findet man ganz abweichend gefärbte Individuen, die nach H. Tornier nichts anderes als Farbenvarietäten sind. Öfters fand ich von da ab die zierlichen Geckonen an Palmenstämmen und Häusern munter sich im Spiele umhertreibend. (Fortsetzung folgt.)

Gambusia holbrooki.

Von C. Brüning.

(Mit 10 Abbildungen.)

Ein irrender Vagant, ein neuer Rattenfänger im buntscheckigen Kleide, wanderte *Gambusia holbrooki* durch unsere Aquarien, während seine Gattin, die schlichte, daheim sass in den Südstaaten der Nordamerikanischen

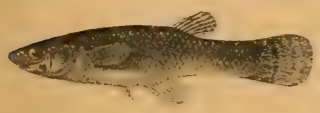
Union. Schon im Jahre 1898 wurde der Fisch durch Herrn Paul Nitsche eingeführt. Aber niemandem, weder Händlern noch Liebhabern, wollte seine Vermehrung glücken. Das war nun freilich kein Wunder, denn wenn auch die Tiere, wie sich jetzt herausgestellt hat, ausserordentlich fruchtbar sind, so braucht man zur Zucht doch immer Männchen und Weibchen, und letztere hatte man in Amerika behalten. Auch kannte man damals hier von den lebendig gebärenden Kärpflingen noch nicht viel, sonst wäre es, wie ein Blick auf unsere Abbildungen zeigt, leicht möglich gewesen, die Fische als lauter Männchen zu erkennen. Wohl waren die Tierchen geeignet, sich schnell Liebhaber zu erwerben, denn die äusserst munteren Kerlchen sind hübsch gezeichnet. Auf gelblich-weissem oder silberfarbigem Grunde befinden sich viele unregelmässige, tiefschwarze Flecke (siehe das erste Männchen oben links). Ein amerikanischer Gelehrter sucht diese originellen, schwarzen Flecke als durch Parasiten, mit denen der Fisch behaftet ist, hervorgerufen und durch Vererbung konstant geworden zu erklären. Wenn es sich so verhielte, so hätten wir hier in der Natur einen ähnlichen Vorgang wie beim Schleierschwanz, dem die Chinesen auf künstlichem Wege zu seiner absonderlichen Form verholfen haben. Man thut jedoch gut, sich solchen Hypothesen gegenüber äusserst skeptisch zu verhalten.

Es ist nicht gut, dass der Mann allein sei! Auch für unseren Gambusen fand sich eine Gefährtin. Aber begrüsst wurde sie in Liebhaberkreisen mit starkem Misstrauen. Bei fahrendem Volk muss man eben vorsichtig sein. Zunächst trat sie auch unter einem Pseudonym auf und kam in den Handel als *Girardinus uninotatus*. Dass diese Benennung falsch war, lag auf der Hand. Wir haben es vielmehr mit einer Gambusenart zu thun, wahrscheinlich mit *Gambusia affinis* oder, wie dieselbe auch genannt wird: *Gambusia patruelis*. Die Weibchen ähneln dem echten *Gambusia holbrooki*-Weibchen. Dieser Fisch teilt mit ihm die Heimat im Stromgebiet des Mississippi bis westlich nach Mexiko und ist nahe mit ihm verwandt. Dafür spricht auch die Leichtigkeit, mit welcher sich Kreuzungen beider Tierarten vornehmen lassen. Die Bastardmännchen sind wie das erste Männchen im Bilde oben rechts, die Weibchen gleichen dem Muttertiere und haben sehr grosse Ähnlichkeit mit dem ersten Weibchen in unserer Abbildung. Von den ersten *Gambusia holbrooki* unterscheiden sich die Bastarde*) durch eine zugespitzte Schwanzflosse. Auch habe ich bei allen Bastardweibchen, die mir zu Gesicht gekommen sind, die Schädeldecke so dünn gefunden, dass sie transparent ist und das Blut in Gestalt eines grossen hellroten Fleckes durchscheinen lässt.

Endlich, im Laufe des letzten Sommers, bekam Herr Hans Stüve, Hamburg, welcher auch den vorgenannten Fisch einführte, eine Sendung *Gambusia holbrooki*, unter welchen nach Mitteilung des Absenders sich echte Weibchen befinden sollten. Diese Weibchen waren grau und zeigten durchaus nicht die schöne Färbung des Männchens. Man trat darum auch diesem Import mit Misstrauen entgegen, zumal in Deutschland Spirituspräparate — ich selbst habe ein solches gesehen — von lebendig gebärenden Zahnkarpfenweibchen, die genau dieselbe Zeichnung und Färbung wie die ursprünglich eingeführten Gambusienmännchen haben, vorhanden sind. Diese Kadaver gehören jedoch einem ganz anderen Fische, einer *Girardinus*-Art an. Schon im vorhergehenden Herbst hatte ein Mitglied unseres Vereins „Salvinia", Herr H. Springer, durch Angestellte von einem Dampfer, welcher aus dem Mexikanischen Golf zurückkehrte, unter anderen Fischen ein Weibchen bekommen, welches wir wohl für eine Gambusienart hielten, obgleich wir keine Ahnung hatten, dass es ein echtes Weibchen von *Gambusia holbrooki* sein könnte. Das Tier war einfarbig und hatte nur unter jedem Auge einen schwarzen Fleck, sowie einen solchen auf jeder Seite des Hinterleibes. Der Augenfleck tritt, wie unsere Abbildungen zeigten, bei allen *Gambusia holbrooki* auf, während die anderen oft fehlen und manchmal verdoppelt sind. Nun kam der Stüve'sche Import und brachte ganz gleiche hell graugrüne Weibchen, sowie einige wenige ebenso gefärbte Männchen. Nach Vergleichung mit amerikanischen Originalwerken ist es unzweifelhaft, dass wir jetzt in diesen Tieren die echte *Gambusia holbrooki* haben, auch sind sie neuerdings wissenschaftlich

*) Vergleiche die Abbildung auf Seite 143.

als solche bestimmt worden. Herr Springer erstand ein graues Pärchen, und diesem Herrn ist es, wie wiederholt in anderen Fällen, so auch jetzt gelungen, als erster unter den Aquarienliebhabern Zuchterfolge zu erzielen. Zweimal hat er schon junge Gambusien bekommen, und das Weibchen ist so sehr guter Hoffnung, dass der dritte Wurf demnächst zu erwarten steht. Das erste Mal waren es vierzig Junge. Die Männchen unter denselben zeigen alle Farbenabstufungen wie die in unseren Bildern, wenn von den sehr stark gefleckten auch nur sehr wenige vorhanden sind. Einige von den Weibchen haben bereits eine Länge von $2^1/_2$ cm. Der zweite Wurf enthielt sechzehn Junge, welche sich in meiner Pflege befinden und sich des besten Wohlseins erfreuen, auch tüchtig wachsen. Zeichnungen lassen sich bei ihnen allerdings noch nicht erkennen.



Warum erhielten wir denn nicht gleich die Weibchen und die einfarbigen Männchen? Die Beantwortung dieser Frage scheint mir sehr einfach. Man fing, nach meiner Ansicht, von dem sehr häufig vorkommenden Fische nur die selteneren, dunkel gefärbten Männchen und warf die unscheinbar grau gefärbten Fische wieder fort, mit demselben Verständnis, wie auch hier die Kinder dem prächtigen „Blutfisch", dem männlichen Stichling, eifrig nachstellen, die Weibchen aber vollständig unbeachtet lassen.

Die beistehenden Abbildungen stellen links 5 Männchen und rechts 5 Weibchen von *Gambusia holbrooki* in natürlicher Grösse dar, und zwar in verschiedenen Färbungsvariationen.*)

Mein Seewasser-Aquarium.

Von J. Haimerl, München. (Fortsetzung.)

(Auszug aus einem im Verein „Isis" gehaltenen Vortrag.)

Nun hatte ich das Probieren satt. Allen Ernstes ging ich daran, mir eine Pumpe zu konstruieren, mit welcher ich schnell und leicht zum Ziele kommen konnte. Dies gelang mir auch vollständig; ich liess mir eine zweite, gleich grosse Pumpe fertigen, montierte beide nebeneinander auf ein starkes Hartholzbrett, verband die beiden Kolbenstangen mit einem dem Verhältnis entsprechenden Druckhebel und liess letzteren mit Leder überziehen. Die umstehende Photographie veranschaulicht diese Pumpe.

Nun hatte ich eine gute und vollends dem Zweck entsprechende Pumpe, mit welcher ich imstande bin, mit 100 Huben $2^1/_2$ Atmosphären mit Leichtigkeit einzupumpen. Ich lasse immer innerhalb 24 Stunden ca. 5 Atmosphären Luft (= 300 Liter Luft) durch die Zerstäuber, sodass die Tiere im Becken nie von dem Fehlen des nötigen Sauerstoffes nur irgendwie zu leiden haben. Alle Lebewesen der See fühlen sich daher auch äusserst wohl in ihrem Seewasseraquarium.

Hier möchte ich noch die Kosten meiner Anlage einfügen:

Behälter	40,00	Mk.*)
2 Zerstäuber komplett	9,55	„
Gummischläuche	4,70	„
Luftbehälter	7,00	„ *)
Manometer	6,50	„
Mikrometerhahn	5,50	„
Zuführungshahn	4,50	„
Pumpe	48,00	„
Gummischlauch und Gewinde	7,00	„
4 Ballons Seewasser	9,50	„
Diverses	5,00	„
Summa	147,25	Mk.

Einige Ausgaben für nutzlose Versuche sind in obigen Zahlen nicht inbegriffen.

Ich komme nun zur Besetzung des Aquariums. Zu diesem Kapitel möchte ich vorausschicken, dass ich mich in der Hauptsache für die Aktinien interessiere und daher mein Behälter auch mit wenigen Ausnahmen nur mit solchen besetzt ist.

Die Aktinien bilden ja stets die Hauptzierde eines Seewasseraquariums und werden es auch bleiben. Ein mit schönen Aktinien be-

*) Vergleiche hierzu: Kleine Mittheilungen Seite 260 dieses Heftes.

*) Diese beiden Stücke liess ich mir von Leuten unserer Werkstätte fertigen, weshalb nur Material und Trinkgelder angeschlagen sind.

setzter Behälter bietet dem Beschauer bei sachgemässer Pflege der Tiere ein wirklich abwechslungsreiches und anziehendes Bild. Durch ihre lebendige, prächtige Färbung und ihren unendlichen Formenreichtum wird man unwillkürlich gefesselt und man kann, ohne müde zu werden, stundenlang vor dem Behälter verweilen, um immer wieder Bewegungen zu sehen, welche dem Auge neu sind. Ich möchte bei dieser Gelegenheit auch auf Bd. X, S. 581 „Brehm's Tierleben" hinweisen, woselbst eine Tafel über Aktinien eingefügt ist, deren Farbenpracht keineswegs übertrieben erscheint. Einige der dort abgebildeten Tiere, und zwar die schönsten, sind auch in meinem Besitze.

Zuerst will ich den Bestand meiner Tiere aufzählen, um hernach auf deren Lebensweise näher einzugehen. Die ersten Tiere erwarb ich mir von Damböck hier und zwar: 2 grosse Edelsteinrosen *(Bunodes gemmaceus)*, 1 grosse Gürtelrose *(Actinia zonata)*, 2 grosse Purpurrosen *(Actinia mesembr. purpurea)*, 2 mittlere Sonnenrosen *(Heliactes bellis)*, 1 Seemannsliebchen *(Sagartia bellis)*, und später noch 3 Krabben, welche aber bald eingingen. Diese Tiere habe ich im März bezogen, und habe mit Ausnahme der 3 Krabben bis dato (Februar 1902) keine Verluste gehabt.

Infolge der Unmöglichkeit, andere Tierarten hier zu bekommen und auch wegen der warmen Jahreszeit, musste ich mit der weiteren Bevölkerung bis zum Oktober warten. Nun griff ich aber ordentlich zu.

Nachdem ich verschiedene Händler und auswärtige Herren anderer Vereine mit Anfragen bestürmt hatte, richtete ich meine Blicke nach der zoologischen Handlung „Actinia" in Plauen i. V. Ich muss zu meiner grossen Befriedigung konstatieren, dass ich diesem Herrn, welcher sich viele Mühe gab, mich über alles in verständiger Weise aufzuklären, einen grossen, ich möchte sagen, den grössten Teil meiner Kenntnisse auf diesem Gebiete verdanke. Ich erhielt stets nur die schönsten Tiere, und was die Hauptsache war, um mässige Preise.

Ich bezog von dieser Firma innerhalb 4 Wochen: 2 mittlere, 4 kleine Edelsteinrosen *(Bunodes gemmaceus)*, 2 mittlere Purpurrosen *(Actinia mesembr. purpurea)*, 4 Seenelken *(Actinia dyanthus)*, 1 Orangenschwamm *(Supecrites massa)*, 1 Einsiedlerkrebs mit Adamsia *(Pagurus Bernhardus, Adamsia parasitica)*, 1 grosse Fadenrose *(Anemonia sulcata)*, 1 grosse zylinderförmige Fadenrose *(Cerianthus membranaceus)*, 2 dickhörnige Seerosen *(Thealia crassicornis)*, 2 braune, 2 grünliche, 1 rotbraune Erdbeerrosen *(Actinia mesembryanthemum)*, 1 Flunder, 1 zylinderförmige Fadenrose erwarb ich mir bei A. Damböck neuerdings um 5 Mark. Also in Summa 30 Tiere einschliesslich der von A. Damböck gekauften. Für die sämtlichen Tiere bezahlte ich mit allen Nebenspesen rund 60 Mark.

Eingegangen sind hiervon: 1 Seenelke, 1 zylinderförmige Fadenrose, 1 Orangenschwamm. Die Ursache des Todes dieser Tiere war folgende: Die Seenelke ging mit der Zylinderrose ein. Die Zylinderrose ging durch meine eigene Schuld ein. Warum, das will ich hier kurz anführen.

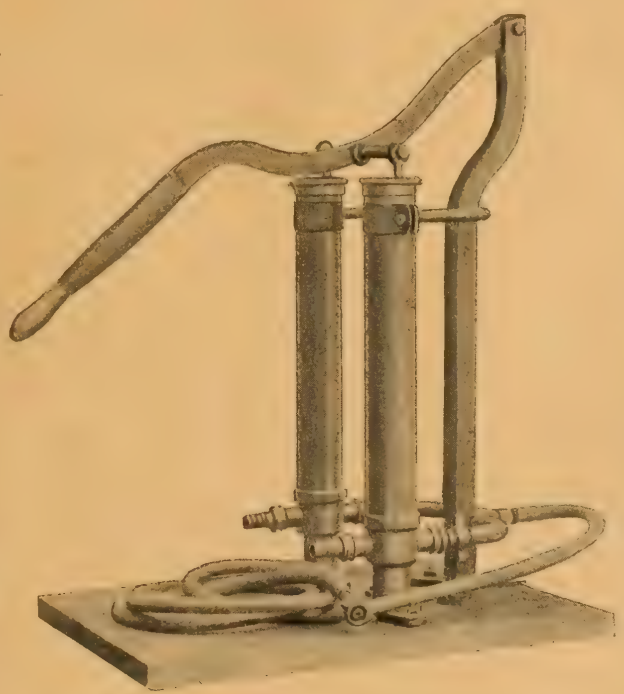
Die zylinderförmige Fadenrose gehört nämlich zu jenen Aktinien, welche sich nicht ansaugen, sondern mit dem Stengel etwa 5—6 cm tief in Sand eingraben und hernach aus ihrer Hülse, ähnlich wie eine Palme, aufstehen. Zum Eingraben braucht dieselbe einige Zeit, da sie ganz besondere Vorbereitungen dazu treffen muss. Das Tier liegt tagelang auf dem Boden, wandert im ganzen Aquarium ruhelos umher und sondert dabei einen starken Schleim ab, der ihren ganzen Körper einhüllt. Diesen Schleim vermischt sie durch das Umherstreifen und regelrechte Drehen mit Sand, wodurch sich eine Kruste bildet. Mit dieser Schutzvorrichtung versehen, gräbt sich das Tier ein und hat somit ein Haus zum Wohnen.

Diese meine erste, sehr grosse Rose bethätigte die Absonderung in solchem Masse, dass sie bis an die Tentakel ganz mit grauem Schleim umzogen war. Da ich mit den Lebenserfordernissen dieses Tieres noch nicht so wie heute vertraut war, zog ich ihm jedesmal den ganzen Schleim mittelst Heber vom Leibe, sodass die Rose nicht zur Ruhe kommen konnte. Bald zog sie sich denn auch in grossen Falten zusammen, welche anfingen, zu brechen. Nichts Gutes ahnend, beobachtete ich sie genau. Die Brüche wurden immer zahlreicher und die Bewegung der Tentakel unterblieb. Nach einigen Tagen lag das Tier fast zerfetzt in ekelhafter Schleimhülle, in welche auch durch die letzten Bewegungen die Seenelke geriet und ebenfalls ihren Tod fand.

Ich versuchte das ganze Zeug vorsichtig zu entfernen, da ich Angst hatte, mein Wasser könnte trüb werden. Ich ahnte auch richtig, bei der geringsten Berührung ging der ganze Schleim auseinander und machte mir gut die

Hälfte des Wassers trüb. Ich brachte dieses erst wieder nach 4 Tagen durch fortwährendes starkes Durchlüften rein.

Da ich nun schon bei der zylinderförmigen Fadenrose *(Cerianthus membranaceus)* bin, will ich hier gleich weiterfahren. Diese Aktinie zählt zu den schönsten der Fadenrosen. Ihre schlanke Gestalt, die prächtige rotbraune Färbung, die eigentümlichen senkrechten Bewegungen lassen sie ganz eigenartig erscheinen. Noch viel schöner aber sind ihre feinen zarten Tentakel, welche sie stets lebhaft — als wie von einer bestimmten Absicht geleitet — bewegt. Von der Spitze aus bis zur Mitte schillern diese im herrlichsten Hellgrün, um dann gegen den Leib zu in's Braune überzugehen. Die mittleren oder inneren Tentakel sind etwa nur $^1/_3$ so lang als die äusseren. Um jeden Tentakel ziehen sich regelrecht verteilte zahlreiche hellgrüne Ringe. Diese Farben habe ich beim Lampenlicht mittelst eines kleinen Reflektors und mit Hilfe der Lupe konstatiert; ich möchte hier nur ergänzend anfügen, dass es ungemein schwer ist, die vielen Farben zu schildern.



Originalaufnahme für die „Blätter".

Doppelte Luftpumpe.

Ich fahre hier in der Aufzählung meiner Aktinien gleich weiter. Ein wahres Prachtstück ist meine Fadenrose *(Anemonia sulcata)*, die infolge ihrer langen, zahlreichen Tentakel einer Chrysanthemum-Blüte gleicht. Dieses Tier gewährt einen wundervollen Anblick. Seine Tentakel sind in steter Bewegung, so lange die Durchlüftung ausgiebig arbeitet. Lässt sie nach oder hört sie gar ganz auf, wird diese Seerose früher als alle andern schlaff und leblos. Bei guter Durchlüftung dagegen hebt und senkt sie unermüdlich ihre Fangarme.

Als Futter nimmt meine Fadenrose Fische, Würmer und Rindfleisch. Eine sonderbare Eigenschaft des Tieres ist, dass sie gerne wandert. Als allgemeinen Standort hat sie sich einen Platz in der linken Ecke im Hintergrunde des Aquariums gewählt, und zwar sitzt sie etwa 10 cm über dem Boden bequem zwischen zwei glatten Steinen. Von hier aus unternimmt sie ihre Reisen. Sie steigt an der Rückwand des Aquariums empor bis zur Oberfläche des Wassers, verlässt die Felsenwand und haftet sich an's Glas, und geht von hier aus über die Schmalseite des Behälters zurück, bis sie wieder einen Stein erreicht, an welchem sie sich anhaftet. Öfter verbleibt sie mehrere Tage hart an der Oberfläche des Wassers, worauf sie wieder zu ihrem ersten Standort zurückkehrt. Ich habe diesen Vorgang bereits 3 mal beobachtet.

Eine interessante, an Farbenpracht nicht zurückstehende Aktinie ist die in der Nordsee vorkommende dickhörnige Seerose *(Thealia crassicornis)*, von welcher Art ich 2 grosse tadellose Exemplare besitze. Diese Aktinie ist ungemein empfindlich, man darf sagen vielleicht die empfindlichste. Schon bei Vornahme einiger kleinen Manipulationen im Behälter wird sie unruhig, wobei sie als Zeichen ihres Unbehagens den Magen vollständig herausstülpt. Kommt dieses öfter vor, wird das Tier matt, ist nicht mehr imstande, den Magen einzuziehen und geht infolgedessen ein. Ich habe mir die Sache so eingeteilt, dass, wenn ich irgend etwas im Aquarium zu machen habe, ich ihr entweder einen kleinen Wurm oder Fleisch reiche. Sie zieht sich dann zusammen und wird von dem Vorgang im Aquarium nicht besonders berührt. Selbstverständlich darf dies nicht zu oft vorkommen, da sie sonst überfüttert wird. Eines unserer Mitglieder, der auch eine solche Aktinie im Besitze hatte, machte die Geschichte zwar einfacher, indem er dem Tiere den Magen mit einem Holzstäbchen zurückdrückte. Eine ebenso einfache als gefährliche Kur, die ich nicht machen will.

Dankbar und sehr hübsch ist die Gürtelrose (*Actinia zonata*). Im Gegensatze zur dickhörnigen Seerose ist sie sehr zähe und anspruchslos und nimmt mit allem vorlieb, was ihr an-

geboten wird. Wegen ihrer olivgrünen Farbe und ihrer Ringe um den Leib ist sie eine Zierde des Aquariums. Ein besonderes Wohlbefinden zeigt die Aktinie einige Zeit nach der Fütterung. Sobald sie sich in ihrer ganzen Pracht entfaltet hat, zieht sie den Tentakelkranz nochmals in 3 Teile gesondert zusammen und bildet 3 herrliche kleine Rosen, eine Eigenschaft, welche ich noch an keiner anderen Aktinie bemerkt habe. Gewandert ist sie bis heute noch nicht. Sie sitzt seit fast $^3/_4$ Jahren an einer Stelle fest.

(Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Die Kosten der Untersuchungen über die Fischereiverhältnisse der Nordsee. — Das britische Handelsministerium hat Einzelheiten über die Beträge mitgeteilt, die von den verschiedenen Staaten, die an dem internationalen Plan einer wissenschaftlichen Untersuchung der Nordsee-Fischereien beteiligt sind, beigesteuert werden. Danach wird Grossbritannien in den nächsten drei Jahren je 280000 Mk. dafür ausgeben und weitere 25000 Mk. zur Erhaltung einer Zentralorganisation in Kopenhagen. Die Ausgaben der anderen Staaten betragen, abgesehen von dem letzteren Posten: Dänemark, erste Ausgabe 192000 Mk., jährlich 110000 Mk., Deutschland für Dampfer 330000 Mk., für Ausrüstung 17500 Mk., jährlich 125000 Mk., Holland für Instrumente u. s. w. 13320 Mk., jährlich 51740 Mk., Norwegen für Dampfer 190000 Mk., jährlich 147400 Mk., Schweden erste Ausgabe 21100 Mk., jährlich 21320 Mk., Russland für Dampfer ohne Ausrüstung 320000 Mk., jährl. 256000 Mk., Finnland erste Ausgabe 120000 Mk., jährlich 44560 Mk.

Radikalmittel für pilzige Fische im Aquarium. - Wenn auch hier und da so manches Heilmittel für die mit den sogenannten Pilzen befallenen Fische angewendet wurde, so war der Erfolg bisher immer nur ein teilweiser und liess längere Zeit auf sich warten, wobei dem Aquarienliebhaber doch so mancher seiner Lieblinge der tückischen Krankheit unterliegen musste. Es wird wohl jedem Aquarienbesitzer daher angenehm sein, wenn er mit Leichtigkeit bei solchen Fällen eingreifen kann und ihm nach 3—4 Tagen die Freude zuteil wird, dass seine kleine Mühe mit dem besten Erfolge gekrönt war und seine Lieblinge wieder frisch und munter in ihrem Behälter umherschwimmen.

Um nun dieser gefährlichen Pilzkrankheit, die durch Wasserpilze *(Saprolegnia)* hervorgerufen wird, energisch entgegenzutreten, sann ich auf alle erdenklichen Mittel, und erinnerte mich hierbei an meine Kinderjahre, wo mir eine bedeutende Stirnwunde, welche ich mir durch einen Fall auf einen scharfkantigen Stein zugezogen hatte und aus welcher nach Verlauf von etwa 8—10 Tagen sogenanntes „wildes Fleisch" bis auf eine Höhe von 1—$1^1/_2$ cm emporwucherte, mit Tabak- oder sog. Pfeifensaft in ganz kurzer Zeit geheilt worden war. Ohne weiteres Bedenken wurde nun dieses Mittel bei einem meiner Stichlinge, welcher pilzkrank war, angewandt. Der Stichling, welcher von einem meiner Sonnenfische gebissen und arg verletzt worden war, wodurch wohl diese Pilzkrankheit entstanden war, wurde herausgenommen und mittels eines kleinen Pinsels an der betr. Stelle mit diesem Tabaksaft betupft, wobei ich denselben in einer breiten Schüssel unter Wasser hielt. Hierauf that ich ihn wieder in das Aquarium zurück, wobei ich denselben auf das schärfste beobachtete. Er legte sich sofort auf die Seite, sperrte das Maul weit auf und schien annähernd tot. Aber nicht lange währte dieser Zustand, er raffte sich nach 4—5 Minuten auf und schwamm, wenn anfangs auch mühsam, doch später wieder ganz fröhlich herum. Hierbei machte ich die Erfahrung, dass ihm alle seine Kameraden, nachdem sie ihn „beschnüffelt" hatten, aus dem Wege gingen und er sozusagen ganz verachtet wurde, was er wohl vielleicht jedenfalls dem Tabakssafte zu verdanken hatte. Am anderen Tage fiel es mir sofort auf, dass dieses Verfahren ganz ausserordentlich gewirkt hatte, denn die weisschleimigen Wucherungen waren um die Hälfte verringert. Ich liess ihm aber noch einen Tag Ruhe; am folgenden Morgen wurde die Betupfung wiederholt, indem ich diesmal feingestossenen Zucker beigemischt hatte, da ich mich erinnerte, dass derselbe auch zur Heilung meiner Wunde mit dem Tabaksaft vermischt worden war, um das schreckliche Brennen fernzuhalten. Gleich nach der Behandlung, als der Fisch im Aquarium war, zeigte er diesmal gar keine Spuren von Mattigkeit, sondern war ganz munter, bewies bei der Fütterung einen grossen Appetit, und liess sichs wohl sein. Tags darauf war nur noch eine Idee von der Pilzwucherung vorhanden und nachdem ich zum drittenmale die Handlung vorgenommen, war mein Stichling vollständig von seiner Krankheit befreit, ohne auch nur das geringste Merkmal von der Bisswunde oder den Schleimpilzen zu hinterlassen. Mir aber blieb die Freude, dass ich ihn nicht blos gerettet, sondern sehr lieb gewonnen hatte, war er doch 4 Tage als Patient in meiner Behandlung gewesen. Chr. Fg.

Namen der Gambusia holbrooki. — Von *Gambusia Poey* beherbergt Nord- und Mittelamerika 9 Arten. Die wissenschaftlichen Benennungen der *Gambusia holbrooki Girard,* die besser als *Gambusia affinis (Baird et Girard)* nach dem Prioritätsrechte genannt würde, sind folgende:

Heterandria affinis Baird et Girard.
Heterandria patruelis Baird et Girard.
Heterandria holbrooki Agassiz.
Gambusia speciosa Girard.
Gambusia gracilis Girard.
Gambusia humilis Günther.
Gambusia patruelis Girard.
Haplochilus melanops Cope.
Zygonectes atrilatus Jordan et Brayton.
Zygonectes brachypterus Cope.
Zygonectus melanops Jordan.

Diese verschiedenen Namen beziehen sich auf verschiedene Färbungsvarietäten etc. der *Gambusia.* Die Nordamerikaner kennen heute die *Gambusia holbrooki Girard* nur unter der Bezeichnung: *Gambusia affinis (Baird et Girard)* und haben die obigen Namen fallen lassen. Bade.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 23.

Zehn Lehrlingsjahre in der Aquarienliebhaberei.

Die Geschichte meiner Liebhaberei vom Goldfischglas an bis zum grossen Aquarium habe ich hier niedergelegt; besonders hervorgehoben sind Einrichtungen der Behälter, sodass der eine oder andere Leser vielleicht etwas aus diesen Zeilen lernen kann.

Die ersten Fische erhielt ich schon in der frühesten Schulzeit. Als Lohn für ein gutes Zeugnis schenkten mir die Eltern 3 Goldfische. Meine Freude kannte fast keine Grenzen; wiederholt musste mir mein Vater versichern, dass die Tierchen auch „echt-gold“ seien. Stundenlang stand ich vor dem Weissbierglas, das die Behausung der Fische bildete, mehreremale am Tage streute ich gedörrtes Rindfleisch als Futter hinein, sodass das Wasser bald trübe war. Als Leitfaden zur Pflege meiner Goldfische diente mir ein Kapitel aus Wagners „Entdeckungsreisen in der Wohnstube“. Da ich dort unter anderem fand, dass Regenwasser sehr bekömmlich für die Fischchen sei, setzte ich die armen Tiere nach fast jedem Regen in die im Garten entstandenen Pfützen. Es ist deshalb kein Wunder, wenn zwei der Tiere bald ihren Leiden erlagen. Auch die Ersatzfische für diese starben, nur der eine von der ersten „Sendung“ hielt tapfer, hartnäckig aus. — Wohl ein Jahr lang, in dem ich mich auch mit Vogelzucht befasste, blieb er Einsiedler in dem Weissbierglase.

Durch einen älteren Freund, der ein Aquarium besass, wurde ich wieder dazu angeregt, meinen Goldfischbestand zu vergrössern. Aber es war nicht von Dauer, und es schien der alte Goldfisch der einzige zu sein, der sich mit mir begnügte.

So blieb er denn auch allein, ja er musste sein liebes Weissbierglas mit einer der vermaledeiten Fischglocken vertauschen. Doch dies traurige Gefängnis war ihm nicht lange beschieden. Eines Tages — ich war gerade nach Quinta versetzt — fiel mir das Glas aus der Hand und zerbrach. Da wusste ich gleich, was ich mir als Belohnung für das Zeugnis schenken lassen könnte: ein Aquarium.

Nachdem ich bei allen Klempnern in der Nähe nach einem Aquarium herumgefragt hatte, blieb mir schliesslich weiter nichts anderes übrig, als es beim Händler, der mir zwar „furchtbar“ teuer zu sein schien, zu kaufen. Jetzt lernte ich auch geeignete Pflanzen kennen. *Cabomba* und *Vallisneria* schmückten bald meinen neuen Behälter; zu dem alten, zähen Goldfisch gesellten sich neue hinzu; auch Bitterlinge, Goldorfen, Plötzen, Rotflossen, Ellritzen u. s. w. hielten ihren Einzug. Alles gedieh prächtig, bis im Hochsommer eine „Epidemie“ ausbrach, die fast alles, auch meinen alten Goldfisch, den ich fünf lange Jahre am Leben gehalten hatte, dahinraffte. Nur ein Bitterling und zwei Makropodenpärchen, die sich in dem historischen Weissbierglase befunden hatten, blieben verschont. Während der Bitterling und das grössere Pärchen noch längere Zeit am Leben blieben, ging das kleinere bald ein. Mit der besten Absicht liess ich den Fischen möglichst viel Sonne zukommen und stellte sie jeden Nachmittag vor das Fenster. Eines Abends musste ich jedoch die trübe Erfahrung machen, dass die Sonne es zu gut mit den armen Tierchen gemeint hatte, denn das Wasser war sehr heiss geworden und meine Fische waren gekocht.

Bei einem Wohnungswechsel, ungefähr ein halbes Jahr später, machte mein Aquarium einen schlechten Tausch. Es musste sich mit einem viel dunkleren Standort begnügen. Die Pflanzen gingen ein, der Bitterling machte seinem Dasein durch einen Sprung aus dem Aquarium und dem Fenster ein Ende; nur die Makropoden fristeten

ihr Leben weiter. Dann kamen die für die Fische so bösen Reiseferien, wo sie zum Händler in Pflege spazieren mussten. Als ich wieder zurückkam, fand ich meine böse Ahnung bestätigt: auch sie waren nicht mehr. — So lebte ich dann, horribile dictu, ein ganzes Jahr ohne Fische.

Länger konnte ich die mir so liebgewordenen Gäste nicht entbehren. Mein altes, verdientes Weissbierglas wurde wieder hervorgeholt, ein Bitterling, eine Ellritze und eine Goldorfe wurden seine Bewohner. Doch weder den Fischen, noch mir behagte das kleine Glas. Ich konnte es nicht ansehen, wie sie in dem Behälter herumrasten. Ich brachte das Aquarium wieder etwas in Ordnung und setzte die Fische hinein, die mir durch Munterkeit und gesundes Aussehen dafür dankten. Pflanzen waren noch verbannt. Erst in einer neuen Wohnung wurde das Becken wieder „naturgemäss“ eingerichtet.

Auch die folgenden grossen Ferien verlangten ihre Opfer; nur den Bitterling fand ich noch zu Hause vor. Zwei Makropoden, ein Bitterlingsweibchen und einen Teleskopfisch gab ich ihm zur Gesellschaft.

Mein fünfzehnter Geburtstag wurde für meine Liebhaberei sehr wichtig; denn ich erhielt nicht nur ein zweites Aquarium, sondern auch das erste Buch, das über Aquarien etc. handelte. Es war von den Gebrüdern Ortleb verfasst, zwei Drittel des Werkleins füllte, soweit ich mich besinne, eine Anleitung zur Herstellung billiger Aquarien aus, im letzten wurden Goldfisch, Uklei und Plötze erwähnt. Da dies Buch meinen Anforderungen nicht entsprach, tauschte ich es um. Nach langer Wartezeit — mein Buchhändler hatte es nie sehr eilig — erhielt ich das Buch: „Aquarium und Terrarium“ von H. Lachmann. Dies Werkchen bot schon viel mehr, es machte mich mit Kampffischen, Guramis und Sonnenfischen bekannt. Zu meiner Freude bemerkte ich, dass sich meine im Laufe der Jahre gesammelten Erfahrungen mit denen des Verfassers ungefähr deckten. Dagegen lernte ich erst damals die Schlammfangecke kennen, ohne die ich bis dahin auch sehr gut ausgekommen bin. Auch jetzt noch habe ich eine solche nur in einem Aquarium. Was das Futter anbetrifft, halte ich nach vielem Probieren ein Mischfutter für das beste. Es besteht aus chinesischem Fischkuchen, Garneelenfleisch und -schrot, getrockneten Daphnien, Weisswurm, Rindfleischmehl und (im Sommer) frischen Ameisenpuppen. Daneben erhalten die Fische möglichst viel Daphnien und Cyklops. Schabefleisch zu verfüttern, vermeide ich, da es eine Trübung des Wassers hervorzurufen scheint.

Wohl fünfmal las ich das erwähnte Buch durch, und mit neuen Anregungen setzte ich meine Liebhaberei fort. Ein schuppenloser äusserst kräftiger Schleierschwanz und Sonnenfische vermehrten die Bewohnerschaft des Beckens. Von Pflanzen eroberten sich Tausendblattarten ihren Platz, *Elodea densa* nahm einen fast unbescheiden grossen Umfang ein, *Cabomba* erfreute mich durch die dichten, schönen Kronen.

Nach Angaben des Werkes fertigte ich mir einen Springbrunnen an. Der Apparat besteht aus zwei 10 Literflaschen. Eine gute Bezugsquelle, nebenbei bemerkt, sind hier die Drogerien. Ich habe z. B. für solche Flaschen nur 1,25 Mk. pro Stück bezahlt.

Aus einer langen Bücherkiste und einer kleineren anderen baute ich die „Säule“ zur Aufnahme der Flaschen. Aus der oberen Flasche läuft das Wasser als Springbrunnenstrahl in das Aquarium, von hier in die untere. Die aus der unteren Flasche herausgedrängte Luft leite ich durch ein zweites Aquarium. Ich erziele so die Durchlüftung zweier Behälter.

Da ich noch mehrere Fachbücher, wie z. B. den „Katechismus“ von Geyer und Bade: „Praxis der Aquarienkunde“ studiert hatte, meinte ich auch der Haltung von Schleierschwanzfischen gerecht werden zu können. Das war frevler Hochmut. Ich beging die grosse Dummheit und tauschte alle meine Fische mit Ausnahme der Makropoden gegen zwei kleine, doch sehr schöne Schleierschwänze um. Natürlich blieben diese nicht die einzigen, bald bevölkerten sieben dieser eigenartigen Tiere mein Aquarium. Nur mit Schrecken denke ich jedoch an diese Zeit zurück. Als ich die Fische erst wenige Tage hatte, entdeckte ich, dass sie mit Parasiten behaftet seien. Die zwei schönsten Tiere starben bald. Die anderen versuchte ich zu retten. Da verfiel ich auf eine ganz kuriose Idee. Früher waren mir einmal die Handhaben einer elektrischen Induktionsmaschine in eine Schüssel gefallen, in der sich ein mit Ichthyophthirius behafteter, halbtoter Bitterling befand. Das Tier wurde sogleich bewusstlos, erholte sich aber nach einigen Minuten und war am anderen Tag ganz munter. Da kein anderes Mittel half, wollte ich mit Elektrizität die Tötung der Parasiten versuchen. Kurz und gut, die Schleierschwänze wurden nacheinander elektrisiert, bei allen zeigte sich dieselbe Erscheinung und o Wunder, die Tiere schienen gesund geworden zu sein. Ich

selbst schreibe dies kaum der Elektrizität zu, denn zur gleichen Zeit führte ich die Injektionsdurchlüftung ein, mit der ich sehr starke Luftzufuhr erzielte. Die leider nur vorübergehende Besserung im Befinden der Fische wird wohl der energischen Durchlüftung zu verdanken gewesen sein.

Ungefähr drei Monate waren die Fische gesund, dann begann schon wieder eine Leidenszeit. Als nur noch zwei Schleierschwänze übrig waren, griff ich in meiner Verzweiflung zu einem von Mühlner, Leipzig erprobten Verfahren, da mir die zum Elektrisieren nötigen Apparate zur Zeit nicht zur Verfügung standen. Ich verklebte das Glas, in dem sich die Fische befanden, mit schwarzem Papier und stellte es in das undurchdringliche Dunkel eines Schrankes. Das Wasser wurde nicht erneuert.

Nach vierzehn Tagen konnte ich eine Besserung im Befinden der Patienten feststellen. Zahlreiche Luftblasen zeigten mir jedoch, welchen Sauerstoffmangel die Fische erlitten.

Nach anderen zwei Wochen war die Genesung soweit fortgeschritten, dass ich die Tiere nur noch einige Tage in dem Glase lassen wollte. Wie erstaunt war ich aber, als ich drei Tage später die schon in Verwesung übergegangenen Leichen fand.

Doppelte Sorgfalt wandte ich von nun an meinen Makropoden zu. Ein im Wachstum sehr zurückgebliebenes Weibchen wurde, weil es für die Zucht zu klein schien, durch ein grösseres ersetzt. Von dem grösseren oder kurzweg dem ersten Pärchen erhielt ich Ende April Laich, der wegen der ungünstigen Witterung unbefruchtet blieb. Die Milch des Männchens fand ich in Form von dicken, kurzen Fäden auf dem Wasser schwimmend, während die Eier milchigweiss blieben.

Da ich die Makropoden durch allzuhohe Temperaturen — die Aquarien hatten an der Zentralheizung gestanden — verwöhnt hatte, erwartete ich vorläufig vergeblich weitere Laichablagen. (Schluss folgt.)

Herpetologische Reiseskizzen aus Zentral-Ost-Afrika.

Von Jos. Scherer, „Isis"-München. (Fortsetzung.)
(Mit fünf Originalzeichnungen von Lorenz Müller-Mainz und fünf Originalaufnahmen.)

Eines Abends kehrte ich wieder von einer grösseren Jagdtour zurück, als ich beim Durchschreiten einer Rohrpflanzung aus nächster Nähe einen sich mehrmals nacheinander wiederholenden Ruf, der dem unserer Erdkröten nicht

Originalzeichnung für die „Blätter" von L. Müller-Mainz.

Xenopus mülleri Ptrs.

unähnlich war, vernahm. Der Richtung des Schalls folgend, stiess ich auf einen Wassertümpel. Unkenartige Geschöpfe, die nur mit dem sehr kleinen Kopfe grossäugig aus dem Wasserspiegel hervorragten, verschwanden bei meinem Erscheinen blitzschnell in der Tiefe. Da es schon dunkelte, und ich kein Netz bei mir führte, beschloss ich mich am nächsten Tage mit Kätscher bewaffnet heranzuschleichen. Tags darauf näherte ich mich dann vorsichtig wieder dem Tümpel, und erblickte das nämliche Bild wie am vorherigen Tage; und sämtliche Frösche ruderten geschickt nach dem Bodengrunde, wo sie sich in den weichen Schlamm einwühlten. Um das Wasser nicht trübe zu machen, unterliess ich es im Grunde nachzuwühlen, und beschloss ihr Wiedererscheinen abzuwarten. Es dauerte nicht lange, bis ein höchst merkwürdig gestalteter Frosch wieder an der Oberfläche auftauchte und wie vorher seine Stimme erschallen liess. Mit möglichster Schnelligkeit stiess ich das Netz ins Wasser, und hatte das schlüpfrig glatte Tier, das der Spornfrosch (*Xenopus mülleri*) war, mehr wühlend und grabend als hüpfend im Netze. Dieser Vertreter der Unterordnung *Aglossa* oder zungenlosen Frösche besitzt an den drei inneren, der bis ans letzte Glied mit Schwimmhäuten verbundenen Zehen der Hinterfüsse kräftige braune Krallen oder Sporne, woraus sein Name zu erklären ist. Sein ganzer Oberkörper ist einfarbig bleigrau oder hellbraun, die Unterseite schmutzigweiss bis grau. Besonders eigenartig sind zwei Längsreihen quergestellter stäbchenförmiger Drüsen, die über den Rücken hin verlaufen und sich am After vereinigen. Vor jedem Auge befindet sich ein kleines Hautzäpfchen von ca. 3 mm Länge, das als Überrest des Bartfadens aus dem Larvenzustande den erwachsenen Individuen wegen des wurmähnlichen Aussehens, möglicher Weise als Ködermittel, beim Fange kleinerer Fische seine Dienste leistet. Aussergewöhnlich erscheinen ferner die 4 langen spitzen, gut ausgebildeten Finger der Vorderfüsse, die frei von jedem Schwimmhautansatze sind. Während dem Spornfrosche diese freigelegten Finger beim Wühlen und Graben vorzüglich zu statten kommen, bewirken die gut entwickelten Schwimmhäute der Hinterfüsse seine gewandte Schwimmfertigkeit. Das Land ist nicht sein Element, wenngleich er sich auch auf trockenem Boden nicht ungeschickt fortbewegt. Als echtes Wassertier vergräbt er sich gleich dem Lurchfische (*Protopterus*) beim Austrocknen seines Wohngewässers im Schlamm, um dort hungernd bis zur Regenzeit zu verharren. Noch 6 weitere grosse Exemplare fing ich in diesem Tümpel, sowie einige Larven. Letztere tragen an der Unterseite beider Augen lange Bartfäden, die ihnen das täuschende Aussehen junger Welse verleihen, aber bei Vollendung der Metamorphose dem ausgebildeten Tiere nunmehr als oben erwähnte Zäpfchen übrig bleiben. *Xenopus mülleri* nährt sich von Wasserinsekten, Würmchen und kleinen Fischen; manchmal sah ich sie nach über der Wasseroberfläche summenden Fliegen emporschnellen, wobei sie eine seltene Zielsicherheit an den Tag legten. Das grösste von mir gemessene Exemplar mass 6 cm.

Ein anderer Bewohner vieler Tümpel bei Koroque war ein unserem deutschen *Cybister roeseli* sehr ähnlicher Wasserschwimmkäfer: *Cybister africanus*. Längs des Bahndammes marschierend, gelangten wir nach dreitägigem Marsche nach der Station Muhesa, wo ich neuerdings länger dauerndes Quartier zu nehmen beabsichtigte. Sanfte Höhen, kahle Gebirgsfelswände und sumpfige Thalebenen boten auch hier günstige Aussichten für den Sammler. Verzweigte Dumpalmen und ungeheure Ceneusarten ragten gigantisch aus dem niederen Gestrüpp, das die Hügel bedeckte. Reis- und Zuckerrohrpflanzungen umgaben zahlreiche Negerdörfer, deren Bewohner die schon sehr zivilisierten Suahelineger bildeten. Gleich am Tage der Ankunft fiel mir eine dort ziemlich häufige grosse Landschneckenart, die *Achatina panthera*, auf, die ich bisher noch nirgends gesehen hatte. Sie belebt dort in grosser Anzahl feuchte Gänge und Büsche, und schien, soviel ich beobachtete, nur nach einem Regen ihre Verstecke zu verlassen; dann findet man sie sehr häufig auf allen Wegen. Diese schöne, ihrem Namen entsprechend gefärbte Schnecke erreicht die stattliche Gehäuselänge von 30 cm. Eine Wasserschneckenform, die im dortigen Kulimusebache nach Art unserer Schlammschnecken lebt, ist die *Cleopatra africana*. Ihr Gehäuse besitzt einen verschliessbaren Deckel. In diesem Bache mit Herausholen von Schnecken beschäftigt, bemerkte ich unter einer dicken Baumwurzel eine kleine Schildkröte, die eben an einem barschartigen Fischchen zerrte. Nicht lange konnte ich sie beobachten, als sie mich bemerkt zu haben schien, ihren Raub losliess und behutsam das Köpfchen über Wasser hob, um im nächsten Augenblicke im trüben Wasser zu verschwinden, mir nun das Nachsehen übrig lassend. Flussabwärts streifend durchforschte ich nun die

Uferränder gründlich, um vielleicht wieder eine solche Schildkröte zu entdecken. Da: ein lautes Geräusch unter einem Haufen dürren Gestrüpps dicht am Ufer, und ein langer Hals mit mächtigem Kopfe reckte sich neugierig forschend daraus empor. Ich erkannte in ihm den Kopf eines gewaltigen *Sternothaerus*. Mühsam wand ich mich durch das dornige Gestrüpp hindurch, stürzte mich auf die Stelle, wo ich den Kopf sah, und ergriff mit beiden Händen das gewaltige Tier, das eben schon daran war, dem sicheren nassen Elemente zuzueilen. Viel Mühe kostete es mir, es in den Händen festzuhalten, da es sich mit den bekrallten Zehen sehr energisch zur Wehr setzte. Der Koloss hatte die Maximalgrösse von 40 cm Schildlänge. Merkwürdigerweise machte er nie von seinen starken Kiefern als Verteidigungsmittel Gebrauch, liess aber ab und zu einen zornigen Zischlaut vernehmen. Eine Menge kleiner Saugwürmer schmarotzten am Bauchschilde, sowie an der inneren Schalenseite, am Eingange des Kopfes und Schwanzes. Das ca. 15 Pfd. schwere Tier barg ich in einem Rucksacke, den dann mein Neger mittrug. Ich setzte längs der Ufer meine Streife wieder fort, und stiess auf einen morschen Stamm, der über dem Bache lag. Auf diesem sonnte sich eine kleinere Schildkröte derselben Art, die sich bei meiner Annäherung sofort plätschernd ins Wasser stürzte. Ein Neger, der in der Nähe angelte, sah dies, wechselte, anscheinend auf einen guten Gedanken gekommen zu sein, unverzüglich seinen Platz und liess sich bei dem morschen Stamme, wo die Schildkröte untergetaucht war, wieder angelnd nieder. Ein kleines Fischchen befand sich als Köder an dem Haken. Gespannt harrte ich des Kommenden. Es dauerte keine zwei Minuten, als die Angel mit jähem Ruck hinabgezogen wurde. Mein Fischer, der Bescheid wusste, zog langsam ziehend die Schnur heraus, an derem Ende schliesslich eine sich sträubende *Sternothaerus*, den Haken im Maule befestigt, erschien. Triumphierend brachte mir der Schwarze das leider sehr verletzte Tier, das ich deshalb wieder aussetzte; ihm selbst aber gab ich einige Pasastücke als Lohn für seine Mühe. In den nächsten Tagen erbeutete ich noch viele jüngere Individuen, so eines beim Baden, das eben an einer dicken Blattpflanze zerrte. Ob die Schildkröte von dem Blatt Nahrung nahm, oder vielleicht anhaftende Weichtiere abfrass, konnte ich nicht konstatieren, ausgeschlossen wäre erstere Annahme jedenfalls nicht. Alle hier erbeuteten Schildkröten waren Vertreter der Art *Sternothaerus sinnatus*. Wie schon der Name sagt, hat diese *Sternothaerus* am hinteren Rückenschilde starke Ausbuchtungen, die ihn hauptsächlich von seinem nächsten Verwandten, dem *Sternothaerus nigricans* unterscheiden dürften. Während beide von Boulenger als Typen beschrieben wurden, erkennt G. Tornier in ihnen nur eine Art, indem er behauptet, dass viele Individuen beider Arten eine Mischung der Artcharaktere darstellen. Die von mir gesammelten Exemplare (ca. 25 Stück) haben sämtlich, wie erwähnt, am hinteren Rand des Rückenschildes starke Buchtungen, die sowohl beim grössten (40 cm) als auch beim kleinsten (5 cm) deutlich vorhanden sind. Hingegen besitzen nur jüngere Tiere gekielte Rückenschildplatten, die sich bei alten Individuen sogar in eine rundliche Einbuchtung längs der Rückenpanzermitte umwandeln. Die Rückenschale ist bei jungen Tieren oben graubraun bis olivgrün, unten auf ziegelrotem Grunde schwarz gesprenkelt, ältere sind oben graugrün bis grau-schwarz, unten dunkelrotbraun oder schwarzgefärbt. Kopf und Füsse älterer Tiere haben auf gelbbraunem Grunde unregelmässige wurmförmige oder gesprenkelte Zeichnung, während sie bei jüngeren dunkelgrau gefärbt sind. Von mir nach Europa mitgebrachte *Sternothaerus* kamen alle gesund und munter in ihrer neuen Heimat an, und gingen sofort, in ein Becken mit + 15° R

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Sternothaerus sinnatus.

Wasserwärme gesetzt ans Futter, das aus Rindfleisch und kleinen Fischchen bestand.

Auf schlangenartig gewundenem Pfade, immer mehr und mehr der Küste uns nähernd, wurden wir wieder von einer Boe überrascht, was uns zwang bei der Bahnstation Nyomeni kurzen Aufenthalt zu nehmen. Ganz in der Nähe der Hütte fand ich unter einem Rindenstück eine zusammengerollte Schlange mit rundlichem, stark abgesetztem Kopfe. Die Ergriffene stellte sich sofort zur Gegenwehr, indem sie nach Art der Giftschlangen stossweise den weit geöffneten Rachen nach dem berührenden Gegenstand vorschnellte. Ob ihrer kleinen Zähne ist sie aber nicht imstande, ernstlich zu verletzen. Diese unscheinbar graubraun gefärbte Schlange gehörte der Gattung *Leptodira* an, die dort nicht besonders zahlreich vertreten zu sein scheint, denn es war das einzige Exemplar, das ich auf der ganzen Reise fand. Auffällig grosse Rückenschuppen bekleiden die Oberseite, zwei Schilderreihen die Schwanzunterseite. Der vertikale Pupillenspalt des Auges deutet auf ihr vorzüglich nächtliches Leben. Dieses Exemplar war 60 cm gross.

Eine kleine, linksgewundene Sumpfschnecke, die *Thyropsis afrikana*, lebte bei Nyomeni in einem dunklen Waldtümpel, wo sie sich von faulenden Vegetabilien nährte.

Wiederum weiterziehend, kamen wir an einen mit Papyrusstauden dicht bewachsenen Sumpf, in dessen Nähe ich mich, sehr ermüdet, unter einem schattigen Baume zur Ruhe niederliess. Meine Schwarzen schliefen bald ein, während ich erst später ganz unfreiwillig ihrem Beispiele folgte. So, in den Armen Morpheus ruhend, wurde ich durch ein jähes Geräusch in der Nähe meines Kopfes geweckt. Vorsichtig bog ich meinen Kopf zur Seite, und gewahrte im hohen Grase einen Nilwaran (*Varanus niloticus*), der sich mir in aufrecht erhobener Stellung, langsam heranschreitend, näherte. Mein schnelles Emporspringen schien ihm nicht zu imponieren, denn seinen langen Schwanz zum Schlage ausholend, verharrte er nun fauchend und zischend in derselben aggressiven Stellung. Aber noch ehe er Zeit gewann, das Fürchterlichste zu vollbringen, wand er sich schon, die wuchtigen Kiefer in den Finger gepresst, und mit den scharfkralligen Hinterfüssen an den Arm sich klammernd, in meiner nun blutüberströmten Hand. Nur schwer gelang es, das fast meterlange Tier in einen Sack zu bringen, denn es wollte die ergriffene Hand absolut nicht freilassen, und beantwortete jeden Versuch ihn zum Loslassen zu bewegen, mit einem tüchtigen Schwanzhieb. Wahrscheinlich hatten ihn im Schlafe unwillkürlich ausgeführte Bewegungen eine Beute vermuten lassen, was ihn dann veranlasste, sich mit der ihm eigenen, kecken Weise heranzupürschen. Nicht wenig überrascht waren die Neger von dem unvermuteten Fang eines Kingi, dessen Abstammung von dem Krokodile sie behaupteten. Keiner wagte es, den Sack worin es sich befand, zu berühren. Eine genaue Durchforschung des Geländes lieferte uns noch drei ganz junge Warane, die aber immer in eiliger Flucht dem sicheren Wasser zuliefen. Auch sie versuchten von ihren kleinen Kiefern wehrenden Gebrauch zu machen, und fauchten ebenso wie das grosse Tier. Letzteres ist auf schwarzem Grunde mit gelben Tupfen übersät, zwischen welchen sich in Querreihen geordnete grössere Ozellen prächtig goldgelb abheben; der Schwanz ist in gleicher Abwechslung gelblichgrün und schwarz gebändert. Die Bauchunterseite ist gelblichweiss und zeigt verschwommene Querstriemen. Ganz anders gefärbt sind die jungen Tiere, die auf ganz schwarzem Rückengrunde mehrere ebenfalls in Querreihen geordnete weissliche Punkte zeigen. Aus diesen entwickeln sich beim erwachsenen Tiere die schönen Ozellen. Die Unterseite weist auf dem schmutzigweissen Grunde noch die tiefschwarzen Striemen und Binden auf, die bei ganz alten Tieren vollkommen verschwinden. Anderen Echsenformen entgegengestellt, erscheint *Varanus* schlangenartig langgestreckt, was ganz besonders seinen Hals anbetrifft. Der lange, sehr allmählich dünn zulaufende Schwanz ist seitlich zusammengepresst, was ihn zum geschickten Schwimmen befähigt. Längs jeder Körperseite verläuft eine natürliche Hautfalte. Seine ausserordentlich lange Zunge liegt in einer Hautscheide verborgen und kann sehr weit herausgestreckt werden. Den Rücken bedecken kleine körnige, den Bauch grössere viereckige Schuppen; der harte Kopf ist mit Schildchen bewehrt. Ausgewachsene Warane erreichen eine Länge von fast 2 m.

Schon rüsteten wir uns wieder zum Aufbruche, um nicht in dieser sumpfigen Stätte Nachtquartier nehmen zu müssen, als ich noch einen grossen Laubfrosch, der auf dem grossen Blatte einer Schlingpflanze sass, entdeckte. Als ich Miene machte ihn zu ergreifen, setzte er in einem 3 m langem Sprunge ins nahe Wasser, sich nach Ranidenart sofort im Schlamm ein-

wühlend. Unverzüglich watete ich mit dem Kätscher ins Wasser, stiess mein Netz an derselben Stelle tief in den Schlamm, und hatte auch glücklich den Frosch im Netze. Zwar im Habitus vollkommen den echten Hylen gleichend, war es doch keine solche, sondern eine Ranide, und zwar *Chiromantis rufescens Gthr.* Der 7 cm lange Frosch kann seine in der Ruhe gewöhnlich hellgraue Farbe bis ins dunkelbraune verändern. Sein Bauch ist weissgrau, die Kehle auf solchem Grunde braun gesprenkelt, die Innenseite der Oberschenkel seiner Hinterfüsse schön ockergelb. Die zarte Rückenhaut ist mit vielen kleineren oder grösseren Wärzchen bedeckt, von denen besonders grosse das Tympanum im Kranze einschliessen. Hochinteressant ist die Bauart der 4 Zehen der Vorderfüsse, deren inneres Paar dem äusseren, ähnlich wie dies beim *Chamaeleon* der Fall ist, gegenübergestellt wird. Beide Fingerpaare trennt eine grosse Kluft, die sie durch eine ganz verkümmerte Schwimmhaut verbindet. Die Zehen des äusseren Paares, das beim Gebrauch nach oben kommt, sind weit stärker entwickelt als die des innern. Erstere werden beim Gebrauch zum Greifen benutzt, während letztere von unten als Daumenklammer entgegengestellt werden. Klettert *Chiromantis* auf einen Ast, so ergreift er ihn, wie etwa ein Mensch, und zieht dann erst die langen Hinterfüsse nach. Die gut entwickelten Schwimmhäute der Hinterextremitäten befähigen ihn nicht minder als auf dem Lande, auch im Wasser seinen Feinden zu entfliehen, die besonders die Baumschlangen und Warane sein dürften. Als ein echtes Nachttier stempelt ihn sein bronzegelbes Auge mit länglichem Pupillenspalt. Gegen Abend verlässt er den „Busch“, und lässt auch zuweilen, wie ich mich an einem später bei Tanga erbeuteten Stücke überzeugen konnte, seine laut brüllende Stimme vernehmen. Anders, als das der meisten afrikanischen Batrachier, gestaltet sich sein Laichgeschäft ganz unabhängig von der Regenzeit: In ein aus Schaum gefertigtes Nest legt er seine so vor der brennenden Sonnenglut geschützten Eier, die sich entwickeln und darin ihre Metamorphose beenden. (Schluss folgt.)

Originalzeichnung für die „Blätter“ von L. Müller-Mainz. *Chiromantis rufescens Gthr.*

Mein Seewasser-Aquarium.

Von J. Haimerl, München. (Schluss.)

Nicht minder dankbar ist die Edelsteinrose (*Bunodes gemmacea*), von welcher ich 8 Stück besitze. Die Lebensweise des Tieres bedingt einen sandigen Boden, in welchen sie sich bis zu den Tentakeln eingräbt und während des Tages im Sande verbleibt. Bei eintretender Dunkelheit steht sie in ihrer ganzen Grösse auf und entfaltet sich prächtig. Ihr Körper sieht dabei aus wie ein aus ganz feinen Binsen geflochtener Korb. Sie ist durchaus nicht

empfindlich und schliesst sich z. B. bei Aufnahme der Nahrung oft gar nicht, oft nur zur Hälfte. Eine grosse Edelsteinrose ist so eingewöhnt, dass sie bei der Berührung mit dem Futterstäbchen gar nicht erschrickt, sondern dieses erfasst und es erst wieder loslässt, wenn es ihr beliebt. Mir ist es schon einige Male passiert, dass ich das Futterstäbchen seinem Schicksal überlassen musste, um es dann von der Oberfläche wieder herauszunehmen. Diese Rose scheut sich auch gar nicht, nach meinen Fingern zu tasten, wenn ich gerade am Durchlüfter etwas zu thun habe. Die Edelsteinrose ist ungemein zähe und ist deshalb für das Aquarium ganz besonders zu empfehlen.

Ein weiteres sehr dankbares und haltbares Tier ist das Seemannsliebchen (*Heliactis bellis*). Die besondere Eigentümlichkeit des Tieres liegt in der Färbung der oberen Partie und der Tentakel, welche darin besteht, dass anscheinend braune Flecken entstehen, welche aber im Sonnenlichte das schönste Violett präsentieren. Ausserdem hat diese Aktinie die von mir bei anderen Tieren weniger beobachtete Eigenschaft, dass sie sich häufig ohne besondere Veranlassung in allen Formen schliesst und öffnet. Ich habe während einer Beobachtung am Aquarium diesen Vorgang innerhalb einer halben Stunde etwa 5—6 mal wahrgenommen.

Es bleibt mir nur noch übrig, die Purpur- und die Erdbeerrosen zu erwähnen. Die Purpurrose (eine Art Erdbeerrose) ist ebenfalls für das Auge wunderbar. Der ganz dunkelrote Fuss und Mund, welch' letzterer meistens ganz spitzig und hoch ist, stechen von den blassroten Tentakeln lebhaft ab. Ich besitze 4 solcher Tiere, von welchen 1 Stück fortwährend dicht an der Oberfläche sitzt, während die anderen am Boden haften. Eine zweite Rose ging ebenfalls in die Höhe, kehrte aber nach einiger Zeit wieder nach ihrem früheren Heim zurück. Dieser Vorgang liefert mehr oder weniger den Beweis, dass auch diese Tiere etwas von Individualität besitzen, wie dies auch Herr Kammerer in Nr. 12 der „Blätter", 12. Jahrgang, Seite 154 erwähnt.

Die Erdbeerrosen sind ebenfalls sehr schöne Aktinien, die in keinem Aquarium fehlen dürfen. Da sie in verschiedenen Farben, wie hellgrün, rot, braun und dunkelbraun zu haben sind, vervollständigen sie das Farbenbild.

Auch die Seenelken und Sonnenrosen sind schöne und empfehlenswerte Aktinien und sehr dauerhaft.

Ich will nur noch meiner kleinen Flunder gedenken, welche mit ihren tiefblauen, mit Goldring umgebenen Augen, die sie fast ähnlich einem Chamäleon zu drehen vermag, mit besonderer Klugheit auf den Beschauer sieht. Am interessantesten ist sie, wenn sie ganz mit Sand bedeckt ist und nur mehr Maul und Augen sichtbar sind. Die Flunder ist sehr anspruchslos. Die Hauptsache ist, dass sie ein paar freie Plätzchen findet, wo sie sich eingraben kann.

Nun komme ich zum Schlusse meines Tierparkes, welcher auch einen Aufseher mit einer Gefährtin hat.

Den Aufseher macht mein Einsiedlerkrebs mit seiner Adamsia. Über diesen höchst schlauen Aquarienbewohner ist im „Brehm" auf Seite 38, Band X soviel geschrieben, dass es überflüssig wäre, weiteres hierüber zu schreiben. Ich kann nur gestehen, dass er sich meiner besonderen Gunst erfreut. Anfangs war er fürchterlich scheu, sodass er schon bei jeder Annäherung an das Aquarium mit Blitzesschnelle verschwand; heute ist er anders geworden. Neugierig schaut er seinen Pfleger an, schon wartend, bis ihm etwas gereicht wird. Die Fühler zucken unaufhörlich und die Fresswerkzeuge arbeiten ununterbrochen. Höchst originell ist zu sehen, wie er seine Beute mit den Scheren zerzupft und sie zum Munde bringt. Gewöhnlich geht er nur so weit heraus, dass seine Augenstiele unter dem Gehäuse vorsehen. Er wandert gerne und ist bald da, bald dort zu treffen. Rücksichtslos schiebt er jedes Hindernis zur Seite und setzt sich direkt neben die Seerosen, diese mit dem langen Stiel seines Hauses belästigend. Sobald er sich anschickt, seinen Platz zu verlassen, nimmt er behäbig sein Haus auf seinen Rücken und schleppt es weiter.

Die Adamsia auf seinem Hause ist ein liebes kleines Röschen mit ungemein feinen, kurzen, fast weissen Tentakeln. Es liesse sich ja noch gar manche Beobachtung hier bringen, doch ich fürchte, zu weitschweifig zu werden.

Ich will nur noch einiges über die Instandhaltung und Durchlüftung des Seewasseraquariums hier anfügen. Vor allem möchte ich bemerken, dass das Instandhalten eines Seewasseraquariums durchaus nicht so schwer ist, als vielfach angenommen wird. Im Gegenteil, man hat weniger zu thun als wie z. B. mit heizbaren Süsswasseraquarien. Das einzige, was täglich zu thun ist, ist das Einpumpen von Luft.

Ich will bei dieser Gelegenheit auch gleich der Frage des Durchlüftens des Seewasseraqua-

riums nahe treten. Bis vor kurzem war in der bestehenden Litteratur allgemein davon die Sprache, dass die Durchlüftung eine unbedingte Notwendigkeit sei. Es hat nun vor nicht langer Zeit ein ehemaliges Mitglied des Kölner Vereins in einem Artikel bekannt gemacht, dass es die Durchlüftung unterlasse und sich seine Tiere ebensowohl befinden.

Ich versuchte dieses auch, indem ich 3 Tage (im Sommer) die Durchlüftung absperrte. Das Ergebnis war ein sehr interessantes. Ich habe nämlich beobachtet, dass die Tiere schlaff wurden. Von Bewegungen war keine Rede mehr und die Tentakel schrumpften ganz merklich zusammen. Ich fing deshalb wieder an richtig durchzulüften und die Tiere wurden wieder frisch.

Vor ganz kurzer Zeit versuchte ich nochmals das Gleiche, ging aber, da das Resultat dasselbe war, wieder zur Durchlüftung zurück. Ich für meine Person halte die Durchlüftung für unentbehrlich. Durch reichliche Luftzuführung wird nicht nur das Wasser gereinigt, sondern auch fortwährend bewegt, ganz abgesehen, dass die perlenden Luftstränge das Auge wirklich entzücken.*)

Ich habe im Eingange bemerkt, dass ich meinen Anschluss mit dem Normalgewinde für die Sauerstoffflaschen versehen liess. Ich versuchte nämlich, die Luft im Kessel mit verdichtetem Sauerstoff zu schwängern. Die kleinen handlichen Sauerstoffflaschen enthalten vielleicht 150—180 Liter Sauerstoff mit einer Spannung von etwa 90 Atmosphären Überdruck. Diese Flasche schloss ich an den Kessel an und liess jedesmal soviel Sauerstoff in denselben, als bei einer Sekundenöffnung ausströmen konnte. Das Resultat war ein ganz vorzügliches; die Tiere zeigten hierbei ein grosses Wohlbefinden, welchem sie dahin Ausdruck gaben, dass sie sich herrlich entfalteten und eine grössere Lebhaftigkeit zeigten. Einen zweiten Versuch machte ich, indem ich lediglich mit verdichtetem Sauerstoff durchlüftete.

Vor dieser Manipulation schloss ich zuerst 3 Tage die Durchlüftung ab, sodass die Tiere (es war im Sommer, das Wasser hatte 22 ° C.) recht schlaff wurden. Nach einer Stunde war das ganze Wasser mit Luftperlen durchsetzt und so weiss, dass ich kaum mehr durchzusehen vermochte. Die Flasche reichte leider nur 5 Stunden, allerdings ohne Reduzierventil, sodass die Ausströmung eine ungleiche war. Die Tiere erholten sich so schnell, dass schon nach $^5/_4$ Stunden alles entfaltet war.

Es ist demnach die Durchlüftung (hauptsächlich im Sommer) doch wohl unentbehrlich und für das Wohlbefinden der Tiere nötig. Den besten Beweis liefert mir mein Einsiedlerkrebs, welcher von Zeit zu Zeit zum Durchlüfter kommt und lange Zeit sich dem Luftstrom aussetzt. Er muss dabei ein besonderes Wohlbehagen empfinden. Ich stelle gar nicht in Abrede, dass einige Aktinien-Arten nicht auch ohne Durchlüftung zu halten sind. Das Aquarium darf aber dabei jedenfalls nicht stark besetzt sein. Wie die Tiere sich im Behälter fühlen, ist eine andere Frage.

Ich möchte zum Schlusse noch einiges über das Einsetzen der Tiere ins Aquarium mitteilen. Man darf nie ein Tier mit der Hand berühren. Zum Übersetzen ins Aquarium bediene ich mich eines emaillierten Seierlöffels, weil damit das Tier gut einzufangen und abzusetzen ist. Zur vorteilhaften Gruppierung der Tiere habe ich folgende Einrichtung getroffen. Ich habe den Sandboden mit ovalen mittleren Steinen, welche ich mir bei Ebbe an der Helgoländer Küste aufgelesen und mit nach Hause genommen habe, in gleichmässigen Abständen belegt.

Wenn ich Tiere bekomme und will diese an einen bestimmten Platz haben, so lege ich sie neben einen solchen Stein. Es dauert gewöhnlich nicht lange und das Tier heftet sich fest, und ich schiebe dann den Stein an eine Stelle, die mir passt. So habe ich 2 Purpurrosen zu einem längeren Stein gelegt und beide haben sich angesetzt, obwohl etwas Raummangel herrscht. Es will aber auch keine nachgeben. Jede behauptet ihren Platz.

Es ist überhaupt mein Grundsatz, möglichst viel lose Steine im Behälter zu haben, weil ich dadurch jedes Tier beliebig versetzen kann. Das sind eben praktische Vorteile, welche man sich mit der Zeit von selbst erwirbt.

Die Steine des Felsenbaues an der Rückwand habe ich nicht mit Zement verkittet, um jederzeit Änderungen vornehmen zu können. Wenn man die Steine richtig auswählt und geschickt aufeinander setzt, ist ein Zusammenfallen des Felsenbaues auch so ausgeschlossen. Ganz besonders ist auch darauf zu sehen, dass die Steine geschlossen aufeinander gelegt werden, damit keines der Tiere sich verstecken kann.

*) Hier möchte ich bezüglich der Durchlüftung anfügen, dass es genügt, wenn während der kälteren Jahreszeit das Wasser vielleicht jeden dritten Tag ausgiebig durchlüftet wird. Ich habe dieses versucht und habe hierbei ganz gute Resultate gehabt.

Eine Sonnenrose ist mir durchgebrannt und ich fand sie erst nach längerem Suchen an der Rückseite der Wand. Die Tiere darf man nicht aus dem Auge verlieren, da es sonst vorkommen könnte, dass ein verstecktes Tier eingeht und das Aquarium ausgeräumt werden müsste.

Als Futter reiche ich den Tieren in der Hauptsache kleine Würmer und das Fleisch vom Rücken der Süsswasserfische, sowie auch kleine Fische. Die meisten Aktinien nehmen aber auch ganz gerne rohes geschabtes Rindfleisch. Die Fütterung ist sehr einfach. Ich nehme das Futter, lege es über die Aktinie auf das Wasser und dirigiere es in den Tentakelkranz, welcher alles weitere besorgt.

Bezüglich der Temperatur des Wassers habe ich mir noch nie Sorge gemacht. Die höchste Temperatur war an heissen Sommertagen 23,5 ° C, heute hat das Wasser 12 ° C. Hoffmann sagt in seinem „Seewasseraquarium“ auf Seite 61 „Bei heissen Sommertagen umschlingt man das Aquarium mit nassen Tüchern etc., oder man stellt das Aquarium in den Keller.“ Derartige durchaus unnötige Vorschriften können den Anfänger leicht entmutigen, da sie ihm die Haltung eines Seewasseraquariums als überaus schwierig erscheinen lassen. Dass dies aber keineswegs der Fall ist, hoffe ich in diesen Zeilen dargethan zu haben.*)

Fundulus-Zucht.

Von Georg Gerlach, Loschwitz-Dresden.

Es war im Herst 1901, als wir, mein Freund Koch und ich, auf eine Offerte hin uns ein Dutzend Minnows kommen liessen. Als die Tiere eintrafen, glaubten wir *Fundulus majalis* vor uns zu haben. Die Tierchen waren 3—5 cm lang und sahen auf der Oberseite grünlichgrau aus, mit einigen dunklen Querstreifen an den Seiten. Der Bauch war silberglänzend.

Ich nahm vier Stück in Pflege und die Tierchen wuchsen zusehends, wenn auch ihre Färbung die gleiche blieb. Scheu waren sie gar nicht und liessen sich auch ruhig mit dem Netz fangen. Sie waren sehr gefrässig und dachten vielleicht, dass ihnen das Netz Futter brächte und daher erklärt sich jedenfalls auch die absolute Ruhe beim Nahen eines Netzes. Ich erwähne diese Zutraulichkeit besonders, da es jetzt, wo die Tiere laichfähig sind, nicht mehr der Fall ist.

Da ich ein Freilandbecken von 2 m Länge, 1 m Breite mit ca. 20 cm Wasserstand zur Verfügung hatte, setzte ich die vier Stück, die inzwischen 7—8 cm lang geworden waren, am 1. Juni in dasselbe. Als Pflanzen befanden sich in dem Becken, ausser einigen kleinen Nymphäen, *Cabomba*, Vallisnerien, *Myriophyllum scabratum*; Daphnien, die ich vorher eingesetzt hatte, hatten sich auch reichlich vermehrt, es war also alles da, was sich ein Fischherz hätte wünschen können.

Durch eingetretene Verhältnisse war ich gezwungen, die Tiere am 27. Juli wieder aus dem Becken herauszufangen.

Wie war ich aber über die Färbung dieses ehedem so unscheinbaren Fisches erstaunt. Von den 4 Stück hatten 3 ein wunderschönes, buntes Hochzeitskleid erhalten. Die Fische erglänzten in metallisch-schimmernden Farben, und zwar liefen abwechselnd stahlblaue und braune Streifen quer über den Körper. Fiel das Licht darauf, so spielten die Farben von der hellsten bis zur dunkelsten Nüance, ein ähnliches Irisieren, wie wir es bei laichfähigen Stücken vom Kalikobarsch und *Osphromenus trichopterus* wiederfinden. Die Rücken-, Schwanz- und After-Flosse war auf hellem Grunde bräunlich getüpfelt und marmoriert. — Der vierte, das einzige Weibchen hatte seine unscheinbare Färbung, wie im Jugendstadium, beibehalten, war aber wesentlich stärker als die anderen drei Stück.

Beim Abfischen hatte ich einen Zweig *Cabomba* mit herausgenommen. Bei näherer Ansicht klebte in den Blättchen ein Ei, das bereits in der Entwicklung begriffen war. Ich legte dasselbe in ein Aufzuchtglas. Am 8. August entschlüpfte ein junges Fischchen, das am 31. August etwas über 1 cm und heute (17. Okt.) bei sehr reichlichem Futter etwa 4 cm lang ist. Meine Freude war gross, als ich bald nach dem Ausschlüpfen den kleinen Kerl als *Fundulus* bestimmen konnte. Das Ei war etwas grösser als ein *Panchax*-Ei. Wie lange ein *Fundulus*-Ei

*) Zu meiner grossen Freude habe ich in meinem Seewasseraquarium die Vermehrung meiner Aktinien konstatieren können. Bis jetzt habe ich 1 grüne Rose (ob Gürtel- oder Erdbeerrose ist nicht zu konstatieren) und 3 Edelsteinrosen entdeckt. Die kleinen Tierchen haben schon zahlreiche Tentakel. Die Edelsteinrosen sitzen unter dem Tentakelkranz der Mutter, während sich die kleine grüne Rose schon selbständig gemacht und die Wanderung angetreten hat.

bis zum Ausschlüpfen liegt, kann ich genau nicht angeben, da dasselbe, wie schon gesagt, beim Auffinden in der Entwicklung begriffen war, wahrscheinlich wird auch bei diesem *Fundulus* die Entwicklung des Embryo dieselbe Zeit in Anspruch nehmen, wie Dürigen vom *F. hispanicus* angiebt. Das Junge war beim Ausschlüpfen ungefähr so gross wie ein eben geborener *Girardinus*.

Da mir wenig Zeit zu Gebote steht, so kann ich auch nicht sagen, ob die *Fundulus* in dem Aquarium weitergelaicht haben. Getrieben haben sie sich jedenfalls und werde ich im nächsten Jahre weitere Zuchtversuche im Aquarium anstellen. Zweifellos war die Nachkommenschaft auch zahlreicher, denn neuerdings habe ich ein weiteres junges Exemplar herausgefischt. Sehr wahrscheinlich habe ich durch frühere Entnahmen von grossen Mengen an Pflanzen einen Teil des Laiches unfreiwillig vernichtet, da ich eben Nachkommen nicht erwartet hatte.

Welcher Spezies meine Tiere angehören, ist mir selbst noch nicht klar. Wie schon erwähnt, hielten wir diese Fische für *Fundulus majalis*; wenn unsere Ansicht stimmt, würde aber das Äussere meiner laichreifen Stücke sich nicht mit der Beschreibung von Dürigen über *Fundulus majalis* decken. Meinen Männchen fehlt der schwarze Saum an den Schwanzflossen, ebensowie der charakteristisch für den männlichen *Fundulus majalis* sein sollende schwarze Fleck in der Rückenflosse. Eher vermute ich, dass meine Fische der in den Blättern 1902 Heft 7 S. 81 im Vereinsbericht der Vallisneria Magdeburg erwähnten Spezies *diaphanus* angehören. Bei den heute leider öfter so unklaren und unrichtigen Bestimmungen neu eingeführter Fische lässt sich etwas positiv sicheres vorläufig garnicht sagen. — Mag es nun *Fundulus majalis* oder *Fundulus diaphanus* sein, jedenfalls ein *Fundulus* ist es, der gelaicht hat. Ferner ist als erfreuliche Thatsache an dem Fisch zu konstatieren, dass er zur Laichzeit schöne Farben aufweist, verträglich ist, nicht zu gross wird und was für uns Liebhaber (verkappte Händler, wie hier in Dresden der züchtende Teil der Liebhaberwelt von gewisser Seite genannt wird!) die Hauptsache ist, jedenfalls im Aquarium sich züchten lässt. — Es ist für den Zahnkarpfenliebhaber ein weiteres dankbares Pflegeobjekt durch den Import dieses Fisches geschaffen worden.

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Fundulus majalis.

Kleine Mitteilungen.

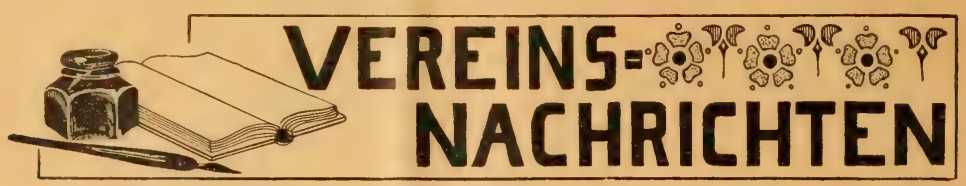
Ein eifersüchtiges Girardinus caudimaculatus-Männchen. — In grosse Heiterkeit versetzte mich ein Girardinus caud.-Männchen, welches mit noch drei Stück seiner Art und einer Rotte Flitterfischen zusammen einen Behälter bewohnte. Dieser kleine Kerl ist in der That der Herr des ganzen Beckens. Insonderheit jedoch dünkt er sich hoch erhaben über die nach seiner Ansicht wohl recht simplen Flitterfische.

Lässt sich nur einer dieser Gesellen in der Nähe seiner Auserkorenen blicken, welche er überhaupt schon aus zärtlicher Fürsorge, um ja nicht der Versuchung anheim zu fallen, in einer Ecke des Aquariums festhält, so stürzt er sich auch schon voll Kampfeslust auf seinen mutmasslichen Rivalen, welcher denn auch höchst erschrocken über den plötzlichen kecken Angriff des kleinen Knirpses schleunigst die Flucht ergreift.

Anfangs glaubte ich hier einen Begattungsakt zu beobachten; denn das Gebahren des *Girardinus*, welcher mit vorgestrecktem Kopulationsstachel auf die Flitterfische einstürmte, gerade als wenn er sich einem zu diesem Zwecke ausgewählten Weibchen seiner Art näherte, sah einem solchen verzweifelt ähnlich.

Bei genauerer Beobachtung bemerkte ich jedoch, dass hierbei nicht ein geschlechtlicher Trieb, sondern nur Eifersucht, welche ich gerade nur bei diesem einen Tiere ausserordentlich ausgeprägt vorfand, das Motiv seiner Angriffe auf die Flitterfische gewesen ist. G. Miethe.

Gambusia holbrooki-Zucht. — Nach einer Mitteilung von Herrn J. Peter, Vorsitzender des „Humboldt“ in Hamburg, haben in einem seiner Becken in dieser Saison ebenfalls *Gambusia holbrooki* Junge abgesetzt. Der Geburtsakt hatte in den frühen Morgenstunden stattgefunden, sodass er leider nicht beobachtet wurde. Der Züchter teilt mir noch mit, dass die seitlichen Flecken beim Weibchen unmittelbar nach dem Geburtsakte verschwunden waren und sich erst wieder nach einigen Tagen einstellten. — Somit ist Herrn Springer von der „Salvinia“ und Herrn J. Peter vom „Humboldt“ als erste Liebhaber die Zucht dieses lange gewünschten Fisches gelungen. B.



„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate September und Oktober 1902.

Die Vereinsversammlung Donnerstag, den 4. September 1902 fiel als solche aus und blieb man in Rücksicht auf das herrliche Wetter im Garten längere Zeit in gemütlicher Unterhaltung beisammen.

Donnerstag, den 11. September 1902.

Im Einlauf: Offerte Krause-Krefeld, Einladung des „Triton“-Berlin. Nachrichten der „Salvinia“-Hamburg. Zeitschriften. Das einschlägige Protokoll der vorausgegangenen Versammlung wird verlesen und genehmigt. Aus den betreffenden Zeitschriften gelangen einige Veröffentlichungen zur Bekanntgabe. Zur Aufnahme in den Verein ab 1. Januar 1903 hat sich Herr Karl Seifers, Bankkommis, Karlstrasse 27/4 wohnhaft, angemeldet. - Demonstriert wurden durch Herrn Scherer einige *Lacerta serpa* aus der Umgegend von Neapel und Sorrento. Diese Form der Wieseneidechse ist gegenüber der norditalienischen *L. serpa* durch eine stärkere Fleckung ausgezeichnet. Herr Scherer demonstriert ausserdem einige tadellose Stücke der übrigens allgemein bekannten Faraglione-Eidechse. Seitens des Herrn Lankes wird noch eine 70 cm lange schwarze Ringelnatter (*Tropidonotus natrix var. nigra*), für dieses Jahr das 4. Exemplar dieser Varietät, von dem wir Kenntnis erhalten, vorgezeigt.

Donnerstag, den 18. September 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Karte des Herrn Zenz aus Gmunden. Sitzungskarte des „Triton“-Berlin. Zeitschriften. Der Vorsitzende teilt mit, dass Herr Dr. Franz Werner aus Wien ihn anlässlich seines Hierseins — ebenso die Herren Müller und Scherer — besuchte und beauftragte, den Herren der „Isis“ die besten Grüsse zu übermitteln. — In einem recht liebenswürdigen Schreiben an den Verein dankt Herr Professor Dr. O. Boettger in Frankfurt a. M. für die Ernennung zum Ehrenmitglied der „Isis“. Aus den einschlägigen Heften der Zeitschriften „Nerthus“ und „Natur und Haus“ gelangen einige Aufsätze zur Bekanntgabe. In „Natur und Haus“ Heft No. 17 bringt Richard Zang, Darmstadt einige Ausführungen über „Verstossene Schnauzen bei Batrachiern“. Wir teilen mit Rücksicht auf die gemachten Erfahrungen ebenfalls die Ansicht, dass die Verletzungen der Schnauzen der Batrachier wohl meist durch Wundstossen und, wie wir hinzufügen möchten, durch Wühlen in scharfen Sandpartien herbeigeführt werden. Hinsichtlich der von Herrn Zang weiterhin erwähnten gefährlichen, durch parasitisch lebende Fliegen herbeigeführten Erkrankung des Kopfes der Batrachier möchten wir anfügen, dass wir diese Krankheit bisher an *Bufo vulgaris, Bufo calamita* und *Rana fusca* kennen gelernt haben. In derselben No. von „Natur und Haus“ finden wir von einen Herrn W. Rumann, dem in Mittenwald eine *Clemmys leprosa* entwischte, in einer Notiz „Emys in den Alpen“ die Ansicht ausgesprochen, dass eine aus Mittenwald an ihn gelangte *Emys europaea* vielleicht als ein letzter Nachkomme der Art zu halten sei, die gegenwärtig südlich wie nördlich der Alpen verbreitet ist. Wir vermögen diese Ansicht nicht zu teilen und gerade Herr Rumann selbst ist uns ein Grund dafür. Das Auffinden einer Emys ist, namentlich in dem von Fremden zahlreich besuchten Mittenwald, nach welchem Ort von München aus alljährlich auch an Ansässige mehrere Exemplare von *Emys europaea* gelangen, keineswegs noch ein Beleg für obige Ansicht. Wenn man weiss, wie viele Hunderte von Emys von hier aus seit langen langen Jahren nach allen Gauen Bayerns, namentlich nach Gegenden mit wohlhabender Bevölkerung vertrieben werden, so wird man in einem solchen Funde nichts besonderes mehr erblicken. Es handelt sich in obigem Falle gewiss um weiter nichts, als um einen entweder absichtlich ausgesetzten oder entwischten, vielleicht auch schon längere Zeit sich der Freiheit erfreuenden Chelonier. — Zur Vorzeigung gelangt durch Herrn Lankes ein Männchen der *Lacerta viridis var. gadovii (L. schreiberii).* Das wirklich prächtige Tierchen wurde von Krause-Crefeld aus Portugal eingeführt und zeigt in der Färbung grössere Abweichungen von den bekannten Formen der *Lacerta viridis.* Vielleicht können wir nach Erwerb von grösserem Beobachtungsmaterial und nach gründlichem Studium einmal Beschreibung und Bild des schönen Tieres bringen. — Herr Lehrer Hübner bittet die Vereinsmitglieder um Abgabe einiger Wasserpflanzen für sein Schulaquarium. Der Genannte zeigt auch einige hübsche Photographien seiner von ihm eingerichteten Schul-Terrarien vor.

„Verein der Aquarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Sitzung vom 8. Oktober 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung, an welcher 29 Mitglieder teilnahmen, um 10 Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde bis auf eine kleine Änderung, siehe Berichtigung im Protokollbuch, angenommen. Im Einlauf befand sich eine Zuschrift des Vereins

„Humboldt“ sowie einige Geschäftsofferten. Hierauf wurde ein vom Vorstand eingebrachter Antrag auf Verlegung des Vereinslokals mit Einstimmigkeit aller Anwesenden angenommen. Als demnächstiges Vereinslokal wurde das Berliner Central-Clubhaus am Königsgraben No. 14a gewählt und beschlossen, schon die nächste Sitzung nach dorthin einzuberufen. — Hierauf erstattete der Kassierer P. Wolff den Quartalsbericht. Es ergab sich aus demselben eine Einnahme von 97,30 Mk. und eine Ausgabe von 48,55 Mk., sodass ein Bestand von 48,75 Mk. verbleibt. Die Mitgliederzahl am Schlusse des Vierteljahres betrug 57, mithin 21 mehr als am Schlusse des letzten Quartals. Herr Herya als Obmann der Revisoren bestätigte die Richtigkeit obiger Abrechnung. Betreffs auswärtiger Mitgliedschaft wurde folgender Antrag angenommen. Der jährliche Beitrag für auswärtige Mitglieder beträgt inklusive Vereinsorgan nebst Porto 8 Mk., zahlbar pränumerando in halbjährigen Raten an die Vereinskasse. Ausserdem wird folgendes gewährt: 1. Freie Benutzung der Bibliothek. 2. Gratiszusendung von heimischen Tieren und Pflanzen, soweit dieselben im Wohnbezirke des auswärtigen Mitgliedes nicht vorkommen. 3. Korrespondenz und schriftliche Auskunft über alle sich auf die Liebhaberei beziehenden Fragen und Besorgung von Tieren und Pflanzen am Platze gegen Erstattung der Unkosten. Hierauf machte Herr Thätner bekannt, dass Herr F. O. Anderssen den Mitgliedern unseres Vereins keinen Rabatt mehr gewährt. Neu in den Verein aufgenommen wurden folgende Herren: G. Reimann, B. Horn, G. Stöckel und M. Hayn. — Ein von dem Vorstande eingebrachter Vorschlag zur Veranstaltung einer Ausstellung in den Tagen vom 11.—22. Juni nächsten Jahres fand allgemeine freudige Zustimmung, und wurde, nachdem noch das Projekt und Plan näher erläutert war, beschlossen, genannten Vorschlag in der nächsten Sitzung zum Antrag zu erheben. — Jetzt wurden einige die Liebhaberei betreffende Fragen behandelt. Als Düngemittel für Wasserpflanzen im allgemeinen wurde alter verwitterter Lehm empfohlen. Doch ist auch hierbei stets zu beachten, was für eine Pflanzenart der Liebhaber vor sich hat, denn nicht allen Kindern Floras ist dieses Mittel angenehm. Zum Beispiel wird der weiss gestreifte *Cyperus* seine Eigenartigkeit am schönsten nur in reinem weissen Sande entwickeln. — Welches zur Zeit das beste System heizbarer Aquarien ist, lässt sich mit Bestimmtheit nicht feststellen. Ein jedes System hat irgend etwas für sich und ein Urteil jetzt zu fällen, wo die diesbezüglichen Versuche noch lange nicht abgeschlossen sind und fast jeder Liebhaber meist ein eigenes System besitzt, wäre mindestens verfrüht. Kommen ja doch beinahe noch täglich neue Konstruktionen zur Kenntnis der Liebhaber. Selbst unser Vorsitzender wird in nächster Zeit den Verein mit einem von ihm erfundenen neuen System bekannt machen. — Ein sicher wirkendes Mittel, den Röhrenwurm aus den Aquarien zu entfernen, ist uns bis jetzt nicht bekannt. Versuche mit Kupfervitriol sind negativ verlaufen. Am besten hift noch das Einsetzen von Stichlingen und jungen Aalen und von Schlammschnecken *(Limnaea)*. Zur Anfertigung von Präparaten empfiehlt sich „Formalin“ in einer Wasserverdünnung von 4 : 100 oder 1 : 25 am besten. — Nachdem nun noch Herr Härtel zum Besten des Ausstellungsfonds ein Paar *Haplochilus panchax* gestiftet hatte, welche in freihändiger Versteigerung einen Betrag von 1,40 Mk. erzielten, wurde die Sitzung um 1,15 Uhr geschlossen.

Sitzung vom 29. Oktober 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9½ Uhr. Anwesend waren 87 Personen. In das Gästebuch zeichneten sich ein die Herren P. Haenisch, C. F. Neye, G. Stephan, E. Bark, K. Wendorf, A. Richter, A. Weinoldt, O. Kothe, H. Giesel, Bartikowsky, Wesenberg, Brengler und Frau M. Baumgardt. Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und angenommen war, erhielt Herr Dr. E. Bade das Wort zu seinem Vortrage „Das Leben der Pflanzen“. In streng wissenschaftlicher universeller Weise gab der Vortragende, begleitet von erläuternden Lichtbildern, den Zuhörern einen Einblick in das Leben der Pflanzenwelt im allgemeinen, sowie teilweiser Berücksichtigung der Sumpf- und Wasserpflanzen im besonderen. Aus dem Vortrage war zu ersehen, wie äusserst schwierig es ist, die Grenze zwischen Tier- und Pflanzenwelt zu finden, oder auch, wie es beinahe unmöglich ist, den niedersten tierischen Organismus von dem der Pflanzenwelt sicher zu trennen. Von dem anscheinend einfachen Protoplasmaklümpchen aufwärts an den Spalt- und Sporenpilzen vorbei führte uns der Vortrag zu den höchst entwickelten Vertretern der Kinder Floras. Das Leben der Pflanze rollte sich vor unsern Augen auf. Wir sahen ihr Wachsen und Gedeihen, ihr Blühen, Welken und ihr Sterben! Die mächtigsten Faktoren ihres Lebens, der Einfluss des Lichtes, der Luft, des Wassers und ihrer Bestandteile wurden vom Vortragenden in sachlicher und anschaulicher Weise erläutert. Besonderes Interesse erregten die Sumpf- und Wasserpflanzen, von ersteren am meisten wieder die Insekten fressenden Arten. Eine Fülle Über- und Unterwasserpflanzen wurden vom Vortragenden in anziehender Weise geschildert. Zu weit würde es führen, wollte man auch nur das Wichtigste aus dem Vortrage wiedergeben, welcher sich in beinahe zweistündiger Dauer über die gesamte Pflanzenwelt erstreckte. Reichlicher Beifall lohnte die Mühe des Vortragenden! Aber auch Herrn Johannes Timmermann kann die Anerkennung des Vereins nicht versagt werden, war er es doch, der für die glückliche Ausführung des Lichtbildervortrages durch Leihung seines Apparates in höchst uneigennütziger Weise Sorge getragen hatte. Beiden Herren gebührt die Anerkennung des Vereins im vollsten Maasse. Nach Beendigung meldeten folgende Herren ihren Eintritt in den Verein: Georg Stephan, Alwin Weinoldt, Otto Kothe, Karl Wendorf, Fritz Koch, C. F. Neye, Paul Haenisch. — Hierauf wurde, nachdem eine Pause stattgefunden hatte, ein Antrag, im nächsten Jahre eine Ausstellung zu arrangieren, diskutiert. Mit grosser Majorität wurde dieser Antrag schliesslich angenommen und zwar unter folgenden Bedingungen. Die Eröffnung der Ausstellung erfolgt am Donnerstag, den 11. Juni und dauert bis Montag, den 22. Juni 1903. Das Eintrittsgeld soll am Eröffnungstage 0,50, an den übrigen 0,25 Mk. betragen. Schulkindern in Begleitung der Lehrer ist die Besichtigung der Ausstellung während der Vormittagsstunden unentgeltlich gestattet. Der Verein als solcher stellt eine Kollektivausstellung, umfassend heimische Fische, niedere Tiere und Pflanzen, welche ungefähr in 60 Aquarien untergebracht sind, zur Schau. — Nachdem dieser Teil der Sitzung erledigt war, wurden noch einige von den Mitgliedern gestellte Fragen be-

antwortet. Auf die Frage, ob *Geophagus gymnogenys* resp. deren Behälter geheizt werden müssen, erfolgte folgende Antwort. Trotzdem dieser Fisch ein Wärme liebender ist, lehrt jedoch die Erfahrung, dass derselbe auch in ungeheizten Behältern, sobald die Temperatur nicht unter 10° C. heruntersinkt, leicht zu erhalten ist. — Die Gewohnheit des *Heros fascetus,* am Abend an der Oberfläche des Wassers Luft zu schnappen, ist allgemein bekannt und viel beobachtet worden. Die Ursache dieses Benehmens ist in den weitaus meisten Fällen Sauerstoffmangel. Auch kann die Entwickelung von Sumpfgas, welches sich besonders in Aquarien mit Zinkboden bildet, die Ursache des Luftschnappens des Chanchitos sein. Eine Frage, ob *Polyacanthus opercularis* noch im Handel erhältlich ist, wurde dahin beantwortet, dass dieser Fisch, obgleich er seiner Zeit offeriert, wohl noch niemals im Handel gewesen ist. Es ist bis heute durchaus noch nicht einwandsfrei festgestellt, ob die s. Z. angebotenen Tiere auch in der That wirkliche *Polyacanthus opercularis* gewesen sind. Nachdem nun noch von einem Mitgliede über eine auffällige Färbung einer *Planorbis corneus,* welche nach seiner dem Verein gemachten Mitteilung einen roten Körper besitzen soll, berichtet war, wurde die Sitzung um 12½ Uhr geschlossen. G. Baumgardt.

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Sitzung vom 14. Oktober 1902.

Im Eingang: Preisliste des hiesigen Aquarieninstituts von Schneising, Prospekt von Geyer in Regensburg über Injektionsdurchlüfter, Vereinsnachrichten der „Salvinia“ und des Humboldt und ein Schreiben von Herrn Carow in Berlin die gegenseitige Mitgliedschaft des „Triton“ und der „Vallisneria“ betreffend. Aus unserm Verein ausgeschieden ist Herr Held. Nach Verlesung eines Artikels aus einem der letzten Hefte unserer Aquarien- und Terrarienlitteratur hält der Vorsitzende einen Vortrag über die „Verbreitung der Süsswasserfische“ unter Zuhilfenahme einer Weltkarte. An verschiedenen Beispielen wurde klar gemacht, dass es eine strenge Trennung der Seefische und Süsswasserfische nicht giebt. Dann werden die wichtigsten Faktoren für die Verbreitung der Fische angeführt, insbesondere der Einfluss des Klimas. Es wird hervorgehoben, dass Gebirge und Weltmeere keine unübersteigbaren Schranken für die Ausbreitung der Süsswasserfische bilden. Das häufige isolierte Verkommen einzelner identischer Arten an sehr weit von einander entfernten Orten der Erde wird an einer Reihe von Beispielen besprochen. *Umbra limi* und *U. krameri* — Nordamerika und Donaugebiet. *Scaphirhynchus* — Zentralasien und Mississippi. *Polyodon* — Yanktsekiang und Mississippi. Unser Stint *Osmerus eperlanus* und die ihm in Bau und Lebensweise völlig identische *Retropinna* von Tasmanien und dergleichen Beispiele mehr. Die auffällige Thatsache wird erwähnt von dem gemeinschaftlichen Vorkommen der wenigen bekannten *Osteoglossiden* und *Dipnoer* in denselben Gegenden und Flussläufen. Alb. Günther teilt die gesamte Fischfauna in eine nördliche, südliche und äquatoriale Region. Die Letztere trennt der genannte Forscher wieder in eine cyprinoide und eine acyprinoide Abteilung. Die scharfe Trennung dieser beiden Abteilungen durch die Wallace-Linie wird eingehend erörtert. Hervorgehoben wird die Verwandtschaft der indischen und afrikanischen Region durch Labyrinthfische und Cyprinoiden und die Ähnlichkeit der afrikanischen und tropisch amerikanischen Region durch das gemeinsame Vorkommen zahlreicher Chromiden und Characiniden, sowie einiger Arten der Siluridengattungen *Doras* und *Pimelodus,* hingegen wieder der grosse Unterschied der Arten der indischen und neotropischen Region. Charakteristisch für die ganze äquatoriale Region ist die grossartige Mannigfaltigkeit der echt tropischen Familie der Siluriden, welche ungefähr den vierten Teil der bekannten Süsswasserfischarten ausmachen. Die tropisch pazifische und die südliche Region sind die ärmsten an Fischen und kommen für uns am wenigsten in Betracht. Die Verwandtschaft der indischen Region mit der paläarktischen allein durch die Cyprinioden, die den dritten Teil aller bekannten Süsswasserfische bilden und die Verwandtschaft der paläarktischen und nearktischen Region wird durch Beispiele erläutert. Ferner wird hingewiesen auf die eigentümliche Übereinstimmung der Fische der südlichen Region, der *Haplochitoniden* und *Galaxiiden* von Patagonien einerseits und Neuseeland und Tasmanien andererseits. — Im Anschluss an diese Ausführungen wird der fromme Wunsch ausgesprochen, dass die Schleierschwanzwut nachlassen möge, damit die Importeure ihr Augenmerk mehr auf natürlich ausgebildete Fische richten, die durch Lebensgewohnheiten, eigenartige Körperformen oder Farbenpracht ein hervorragendes Interesse für uns haben. Etwas ist ja das Ansehen der „schönsten“ Arten des Goldfisches schon erschüttert durch die Zahnkarpfen, und hoffentlich gelingt es diesen kleinen muntern Burschen, die künstlich gezüchteten Krüppel über den Haufen zu werfen und auf das Reich der Mitte zu beschränken, so dass diese edlen Rassen nur noch als Curiosa der Aquarienliebhaberei in Frage kommen. Eine Invasion der südamerikanischen Cyprinodonten, besonders der farbenprächtigen Arten dieser Familie, von denen 61 neotropische Arten bekannt sind, würden wir mit Freuden begrüssen, besonders wenn die prachtvoll gefärbten *Mollienesia*-Arten, deren Männchen durch schwertförmige Verlängerung des unteren Teils der Schwanzflosse ausgezeichnet sind, ihren Einzug bei uns halten würden. Von der indischen Region, welche uns sonst vor allen andern tropischen Ländern freundlich zulächelt, ist an Zahnkarpfen nicht viel mehr zu erwarten. Von den vier für die indische Region verzeichneten Arten (*Haplochilus)* kennen wir bereits eine. Die afrikanische Region scheint ebenfalls arm an Zahnkarpfen zu sein; bekannt sind von dort sieben *Haplochilus* und ein *Fundulus.* Zu verwundern ist übrigens, dass wir von Afrika, obwohl es der uns zunächst liegende Weltteil ist, so gut wie gar keine Bereicherung unseres Fischbestandes erfahren haben. Importiert sind von dort wohl nur Schlammkapseln mit dem *Protopterus annectens.* zu wissenschaftlichen Untersuchungen der Zitterwels *Malapterurus,* und vielleicht waren einige von den eingeführten *Periophthalmus* afrikanischen Ursprungs. Wie leicht könnte von Alexandria oder Port-Said aus ein flotter Import von afrikanischen Fischen über Triest oder Genua stattfinden. Dank der ungeheuren Ausdehnung des Nils dürfte im unteren Laufe desselben ein groser Reichtum von zentralafrikanischen Fischen zu finden sein, dazu kommt noch eine Anzahl von

Seefischarten, welche sich wie die neotropischen *Eleotris*-Arten an das Süsswasser gewöhnt haben, wie z. B. *Tetrodon Fahaka*, der stachlige Kugelfisch, der eine interessante Bereicherung unseres Fischkontingents bilden würde und der im Nil gemein ist, Alb. Günther sagt, dass das Studium der afrikanischen Fischfauna grössere Reize bietet als selbst das der indischen Region, wegen der grösseren Mannigfaltigkeit der Fischfamilien. Sollten die enragierten Schleierschwanzliebhaber uns wegen der schnöden Verunglimpfung ihrer Lieblinge böse sein, so bitten wir vielmals um Entschuldigung, denn wir geben gern zu: „den eenen sien Uhl is den annern sien Nachtigall."

Sitzung vom 28. Oktober 1902.

Aus der Tagesordnung des Triton erfahren wir den Heimgang des Medizinalrats Dr. Zeller, eines warmen Freundes unserer Liebhaberei. Zu Ehren des Verstorbenen erheben sich die Mitglieder von den Plätzen. Als neues Vereinsmitglied wird Herr Meyer aufgenommen. Zu der Bemerkung auf Seite 223 der „Blätter" den Geschlechtsunterschied von *Callichthys punctatus* betreffend geben wir zu, dass eine sichere Unterscheidung der Geschlechter nach der Form der Rückenflosse in allen Fällen nicht möglich ist, obgleich selbst bei der durch photographische Reproduktion gewonnenen Abbildung eines Pärchens auf Seite 215 der Unterschied in der Bildung der Rückenflosse deutlich zu erkennen ist. Ebenso schwierig dürfte aber die Unterscheidung der Geschlechter durch die Körperform allein, besonders bei jüngeren nicht über zwei Jahre alten Tieren sein. Die Rückenflosse scheint bei *Callichthys punct.* sehr variabel zu sein, was vielleicht auf fortgesetzte Züchtung in der Gefangenschaft zurückzuführen ist. Ein untrügliches Mittel zur Unterscheidung der Geschlechter bilden aber die Bauchflossen. Diese sind beim Männchen fast genau so geformt und gezeichnet wie die Brustflossen, nämlich ausgesprochen dreieckig und mit schwärzlichen Schattierungen und weissen Farbentönen versehen, beim Weibchen dagegen sind die Bauchflossen oval, fast farblos und durchsichtig. Die ovale Form eignet sich auch besser zur Bildung der Tasche beim Laichakt. — Hierauf hält Herr Gangloff einen Vortrag über das Thema: Die überzähligen Bildungen bei Eidechsen und Lurchen in genauer Anlehnung an einen diesbezüglichen Vortrag von Dr. Tornier auf dem letzten internationalen zoologischen Kongress in Berlin. Dr. Tornier sucht durch experimentelle Versuche den Nachweis zu führen, dass die überzähligen Schwanzspitzen bei den Eidechsen durch Verwundungen (Reiss-, Druck- oder Knickwunden) entstanden sind und sich bei gefangenen Exemplaren auf künstliche Weise durch Schnittwunden erzeugen lassen. Herr Gangloff erläutert dann durch Zeichnungen an der Wandtafel derartige Missbildungen, wie durch Knicken des Schwanzes an der getroffenen Stelle auch einige Wirbel brechen können und wie sich in diesen Fällen an den Bruchstellen Skelettröhrchen bilden, welche mit Haut überzogen werden. Wachsen die Schwanzspitzen aus der Rückenhaut heraus, so sind sie auch mit den Schuppen der Rückenhaut bekleidet. Es wird erwähnt, dass bei Embryonen der Schlangen durch einen Bruch der Halswirbel auf diese Weise Exemplare mit zwei Köpfen entstehen können. Durch Ueberbinden der Zehen mit einem Faden hat Dr. Tornier bei Tritonen Tiere mit doppelten Beinen und zehn Zehen erzeugt. Derselbe Forscher lässt aber trotz seiner gelungenen Experimente noch dahingestellt, wie im Freien solche Missbildungen bei den Tieren entstehen. — Herr Henze berichtet dann von seinem Besuche der Gartenbau-Ausstellung in Hannover, welche mit einer Aquarien-Ausstellung der Vereine „Linné" und „Lotus" verbunden war. Herr Püschel hat seine diesjährigen Zuchterfolge, junge Diamantbarsche, *Gurami* und *Hapl. panchax*, deren Aussehen auf eine gute Pflege schliessen lässt, zur Ansicht mitgebracht.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, Hamburg. Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg.

Versammlung am 6. Oktober 1902.

Anwesend sind 50 Mitglieder. Die Herren Karl Thomas, Dresden, H. Musshoff, Neisse und W. Horstmann, Oespel bei Dortmund werden als Mitglieder in den Verein aufgenommen. Es stellen Antrag zur Aufnahme die Herren F. R. Weide, G. Stahmer, F. Thomsen, H. Lohmann, diese Herren in Hamburg, ferner die Herren Dr. jur. W. Schuhmacher, Aachen, — A. Paul, Braunschweig, — W. Krause, Crefeld, — Julius Müller, Spremberg (Lausitz), — P. Kühne, Rixdorf bei Berlin, — endlich der Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde in Braunschweig, sowie der Verein „Heros", Nürnberg. — Im Einlaufe: Offerten, Zeitschriften, Karte des Herrn Theod. Klinkhart, Neu-Salzbrunn, der um die Übersendung unserer Statuten bittet zum Zwecke der Gründung eines neuen Vereins in Neu-Salzbrunn. Dem Wunsche wird entsprochen, dem neuen Vereine besten Erfolg! Brief von Hermann Walther's Verlag, sowie Drucksachen des „Triton", Berlin, welcher Verein das kleine Büchlein: Die Pflege des Goldfisches von Schulte von Brühl zur Bibliothek stiftet. — Herr Mayburg schenkt *Salvinia elegans*, Herr Schirenbeck *Elodea densa*, *Vallisneria spiralis*. sowie *Myriophyllum* zur Gratisverteilung. Herr Springer verteilt herrliche *Limnocharis Humboldtii* (Humboldt's Wasserrose, schön blühend), Herr Brüning stiftet zur Gratisverteilung viele *Triton cristatus* und heimische Laubfrösche. Allen Spendern unsern Dank! Herr Käther verkauft *Girardinus caudimaculatus* zu den „bekannten Schleuderpreisen". Auch diesem Herrn danken wir bestens. — Die vom Vorstande neu ausgearbeitete Geschäftsordnung wird verlesen. Dem II. Vorsitzenden Tofohr wird durch unsern Herrn Brunkhorst eine *Anguis fragilis* (Blindschleiche) überreicht, die aus Madeira stammt, und die die Reise von Madeira nach Hamburg in einem Bananen-Colli als blinder Passagier im besten Wohlsein überstanden hat. Das Tierchen gelangt zur Vorzeigung. Es weicht in Form und Färbung von unserer heimischen *Anguis* nicht ab, wohl aber ist der Fundort Madeira für *Anguis* recht interessant. — Durch Herrn Flurschütz gelangt das Gelege eines *Chameleon vulgaris* zur Vorzeigung, das die stattliche Anzahl von 29 Eiern aufweist und mit Interesse besichtigt wird. — Alsdann hält Herr Brüning einen interessanten Vortrag über Wanderungen der Fische, welcher grossen Beifall erntet. Herr Brunkhorst giebt bekannt, dass er mit dem Fischfutter Piscidin prächtigen Erfolg bei der Fütterung von *Girardinus*-Brut gehabt habe, er halte dies Futter bei junger Fischbrut einfach für unentbehrlich. Nachdem der Obmann des Festausschusses noch einen kurzen Bericht über die Vorarbeiten zum Stiftungsfeste gegeben hat und der I. Vorsitzende noch ganz besonders auf

die in nächster Sitzung stattfindende Gratis-Verlosung vieler wertvoller Fische hingewiesen hat, wird die Sitzung um 12 Uhr geschlossen.

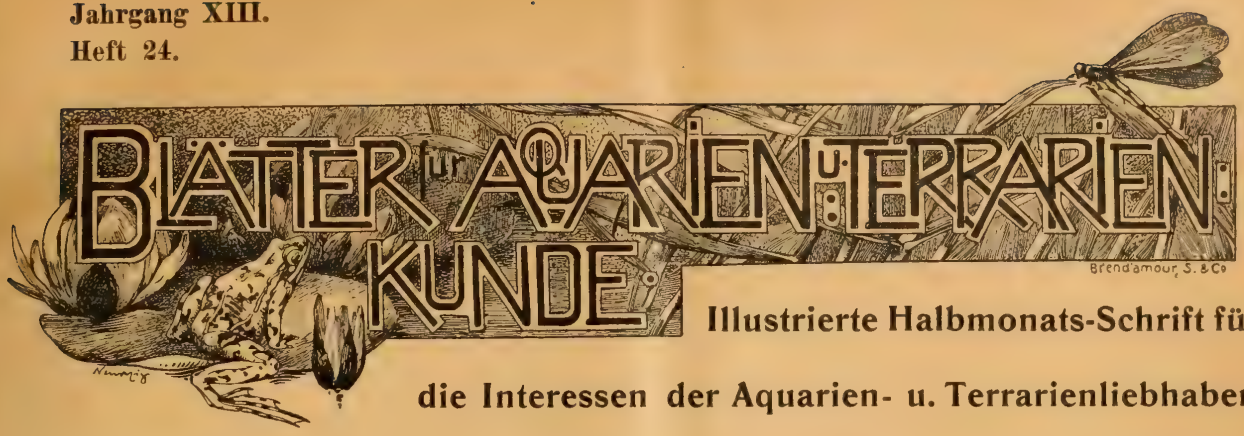
Versammlung am 16. Oktober 1902.

Anwesend sind 80 Personen. Aufgenommen werden die Herren F. R. Weide, G. Stahmer und F. Thomsen. Die weiteren angemeldeten 6 Herren und 2 Vereine werden in nächster Sitzung aufgenommen, da die Namen nicht mehr rechtzeitig in den Nachrichten veröffentlicht werden konnten. — Der I. Vorsitzende giebt bekannt, dass unser Mitglied Herr Hermann Rehmke verstorben ist, die Versammelten ehren das Andenken des Entschlafenen durch Erheben von den Sitzen. — Aus unserem Gewächshaus ist zur Stelle gebracht und wird zum Selbstkostenpreis abgegeben zahlreiche Terrarienpflanzen, sowie unter anderem folgende Wasserpflanzen: *Isoetis speciosum, Hydrocharis morsus ranae, Myriophyllum affinis elatinoides,* sowie *Myriophyllum scabratum.* Zur Gratisverlosung gelangen vier *Callichthys punctatus* (Panzerwels), vier *Amiurus nebulosus* (Zwergwels), zehn *Girardinus decemmaculatus* (Zehnfleckkärpfling) und sechzehn *Girardinus caudimaculatus* (Schwanzfleckkärpfling) in Zuchtexemplaren, ferner eine Anzahl junger Schleierschwänze. — Durch O. Tofohr gelangt das Präparat eines durch H. Stüve neueingeführten Raniden zur Vorzeigung, es ist die herrliche *Rana heyadactylus,* ein sechszehiger Frosch aus Indien. Hierauf hält unser Herr Dr. P. Franck einen ebenso lehrreichen, wie interessanten Vortrag über Süsswasserschnecken, der durch ein reichhaltiges lebendes Tiermaterial erfolgreich unterstützt wird. Wenn uns unser Herr Brüning in der Sitzung am 1. September 1902 alles wissenswerte über das Leben und Treiben der Schnecken im Aquarium geschildert hat, so vervollständigt Herr Dr. Franck heute diesen Vortrag durch seine trefflichen Ausführungen über systematische Einteilung der Schnecken auf wissenschaftlicher Basis, welcher Aufgabe sich Redner in sachlicher leicht verständlicher Weise unterzieht. Zur Vorzeigung gelangen folgende Arten: *Planorbis cornua* (Posthornschnecke), *Planorbis marginatus* (kleine Tellerschnecke), *Paludina vivipara,* sowie deren *Albino*-Art (lebendig gebärende Sumpfschnecke), *Physa* (Blasenschnecke), *Limnaea stagnalis,* sowie *auricularis, Bythinia fasciata* (graue Sumpfdeckelschnecke), ferner eine zur Gattung *valvata* gehörende Art. Zum Schlusse spricht Redner den Wunsch aus, dass den Schnecken etwas mehr Aufmerksamkeit zugewandt werden möge und dass Erfahrungen über das Leben der Schnecken häufiger veröffentlicht werden möchten, denn in den einschlägigen Fachwerken sei noch recht wenig biologisches über diese interessanten Aquarienbewohner zu finden. Reicher Beifall lohnte den Vortragenden. — Der II. Vorsitzende O. Tofohr hat seinen Terrarien eine grössere Anzahl Reptilien entnommen und in die Sitzung gebracht, um sie den Versammelten nebst einigen erläuternden Worten über Vorkommen, Heimat und Lebensweise der Tiere zu demonstrieren. Die Reptilien wurden einzeln in den Vereins-Schaugläsern untergebracht, so dass sie bequem besichtigt werden können, und bestehen aus folgenden Arten: *Tiligua scincoides,* Riesenglattechse aus Australien in einem jugendlichen Exemplar von 35 cm Länge — *Stellio vulgaris,* Hardun oder Schleuderschwanz — *Uromastix spinipes,* stachelbeiniger Dornschwanz aus Nord-Afrika — *Scincus officinalis,* Apotheker-Skink, Nord-Afrika — Die herrliche aus Westindien stammende zur Familie der Schienenechsen gehörende *Cnemydophorus sexlineatus.* Diese schöne Echse, die im Vorjahre zum erstenmale lebend durch Stüve nach Europa gebracht wurde, ist jetzt wieder äusserst selten geworden in unseren deutschen Terrarien. Leider gelang es bisher nicht, dieselbe nachzuimportieren. *Eumeces erythrocephalus,* rotköpfige Walzenechse aus Nordamerika, die zur Zeit leider auch nur recht selten ihren Weg nach Deutschland findet. — *Agama inermis,* Wüstenagame, Nord-Afrika. — *Pseudopus apus* Scheltopusik. — *Platydactylus mauritanicus* mit einem Gabelschwanze, Nord-Afrika. — Die flinken *Anolis* sind in vier Arten vertreten: *Anolis carolinensis,* Rotkehlanolis von den Carolinischen Inseln, *Anolis cristatellus,* ein recht robuster *Anolis* aus Westindien, deren Männchen mit einer grün-roten Kehle geschmückt sind, *Anolis lineatopus,* ein prächtiger roter *Anolis* mit weisser Kehle beim Männchen, und endlich ein herrlicher, dem *cristatellus* unzweifelhaft nahestehender, neuer, leider noch nicht bestimmter *Anolis* unbekannter Herkunft. — *Algiroides nigropunctatus* aus Istrien. — Ein aus der Berberei durch Krause, Crefeld, neu herüber gebrachter *Stenodactylus Petrii,* Dünnfinger, ein allerliebstes, dem Mauergecko etwas ähnelndes Tierchen, das sich vom Gecko jedoch leicht unterscheidet durch die zierlichen dünnen Zehen (Finger), seinen dünnen zarten, in eine feine Spitze auslaufenden Schwanz und seinen vom Gecko erheblich abweichenden Körperbau. — *Acanthodactylus pardalis,* Fransenfinger. — *Lacerta viridis var. major* aus Corfu. — Die neue recht hübsche *Lacerta viridis var. gadowi* aus Portugal. *Lacerta praticola* aus Rumänien, eine kleine unserer heimischen *Lac. vivipara* ähnelnde sehr muntere Eidechse, die etwa zwischen dem Formenkreis der *muralis* und der Gattung *Lac. vivipara* steht, keiner von beiden hinzugerechnet werden darf, sondern vielmehr als eine eigene ziemlich abstehende Art betrachtet werden muss. Das Tierchen wurde Vortragendem von Herrn Lankes („Isis", München) freundlichst dediziert. Zum Schlusse folgen eine Reihe von Mauereidechsen, von welchen folgende Varietäten und Formen genannt sein mögen: *Lac. muralis subspec. fusca var. brüggemanni,* sowie eine Reihe von Zwischenstufen zwischen der typischen *fusca* und der *brüggemanni,* ferner die *fusca var. maculiventris,* die typische *fusca,* sowie aus der *neapolitana*-Gruppe die *var. faraglionensis,* Form *galensis,* die *var. campestris,* die *var. elegans* in 2 Arten aus Sorrento und aus der Nähe von Neapel, einige der *var. serpa* nahestehende Formen und noch eine lange Reihe von Zwischenformen und Typen, die das Entstehen der einzelnen Varietäten sehr schön illustrieren. Endlich noch *Lac. muralis subspec. neapolita var. jonica,* die später wohl zu einer eigenen Art erhoben werden wird und dann *Lac. jonica* heissen muss u. s. w. Für diese umfangreiche Demonstration, die von den Anwesenden mit Interesse verfolgt wird, danken die Mitglieder durch Erheben von den Sitzen. Schluss 12½ Uhr. T.

Berichtigung: Im Sitzungsbericht vom 18. Sept. muss es heissen: statt Herr Tausen Herr Tansen.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 24.



Herpetologische Reiseskizzen aus Zentral-Ost-Afrika.

Von Jos. Scherer, „Isis"-München. (Schluss.)

(Mit fünf Originalzeichnungen von Lorenz Müller-Mainz und fünf Originalaufnahmen.)

Beutereich verliessen wir den Sumpf und setzten am anderen Tage unseren Weg nach der Küste — durch sehr sandige teilweise mit spärlichem Grase oder einer vereinzelt dazwischenstehenden Akazie bewachsene Gegend — fort. In solchem Gelände fand ich auch hier wieder (wie vorher in Sansibar und Dar-es-Salam) eine zierliche, kleine, blaubäuchige *Ablepharus*-Art (wahrscheinlich *wahlbergi!*). Immer trifft man diesen Skinkoïden, der unserer kleinen europäischen Johannisechse sehr ähnlich ist, kurz vor Sonnenuntergang in genanntem Gelände, wo er sich bei Annäherung eines Feindes im Sande eingräbt.

Endlich an der Küste angelangt, galt es noch eine Tour nach dem nahen Sigiflusse zu unternehmen, wo die Neger mir das Vorkommen des *Mamba* (Krokodil) beschworen. Hohe, alte Bäume säumen sein Flussthal, und kaum merklich fliessend wälzt er sich dem indischen Ozean zu. Heilige Stille lag in der bezaubernd tropischen Pracht, die nur hinundwieder durch einen erschreckt auffliegenden Schreiadler, oder einige streitsüchtige Affen unterbrochen wurde. Gedämpfte Atmosphäre entstieg dem ruhigen Wasser, dessen Spiegel azurblau- und gelbblühende Nymphäen, sowie zartgrüne Pistien zum Teil ganz bedeckten. In dunkles Dickicht gehüllt lagen die Ufer, wo prachtvoll blühende Rankengewächse bis zu den höchsten Wipfeln gigantischer Baumfarne und Affenbrotfruchtbäume emporwucherten. Hier ist noch die ganze Fülle üppiger freier Natur zu geniessen, der die kultivierende Menschenhand noch fern blieb. Mit einem Kanoe, das aus einem einzigen Baumstamme gefertigt war, beschloss ich den Fluss stromauf und -abwärts zu durchforschen. Langsam glitt das schmale Fahrzeug durch die glatte Fläche, das ein Neger, der am hinteren Ende des Bootes stand, mit einer langen Stange, längs der überwucherten Uferränder stromaufwärts schob. Massenhaft sassen zwei Arten von Wasserschnecken an den dicken Blättern der Nymphäen und den feingefiederten Wurzeln der Pistien:

Originalphotographie nach dem Leben für die „Blätter".

Flussgarneelen und Einsiedlerkrebs.

Die schöne zackige, tiefschwarze *Melania amarala*, sowie die kleinere *Neretina natalensis*, die auf gelbem Grunde eine schwarze Netzzeichnung trägt. Langfühlerige Süsswassergarneelen tummelten sich im seichteren Grunde, die zu fangen mir wegen ihrer dem Wasser sehr ähnlichen Durchsichtigkeit ziemliche Mühe kostete. Sehr leicht konnte ich mich mehrerer Landkrabben bemächtigen, die an einem Felsvorsprung seitwärts emporliefen, und in den seichten Höhlungen Schutz suchten, aus welchen man sie mühelos hervorziehen konnte. Als sehr wirksames Verteidigungsmittel wussten sie ihre starken Scheren zu gebrauchen.

Über den Wipfeln einiger hoher Bäume fliegt ein scheinbar kleiner Vogel; langsam senkt er sich hernieder, und man erkennt in ihm einen mächtigen weissen Reiher, der sich jetzt auf einem hervorragenden Baumast direkt über dem Wasser niederlässt. Noch scheint er uns nicht erkannt zu haben, und mit leichtem Falle stösst er ins Wasser, seinen langen Schnabel darin vergrabend. Wenige Sekunden später zieht er einen zappelnden Spornfrosch aus dem Schlamme, der augenblicklich in der Tiefe seines Schlundes verschwindet. Näher gekommen vernehmen wir nunmehr einige kräftige Flügelschläge und wieder hoch in den Lüften schwebt der Räuber.

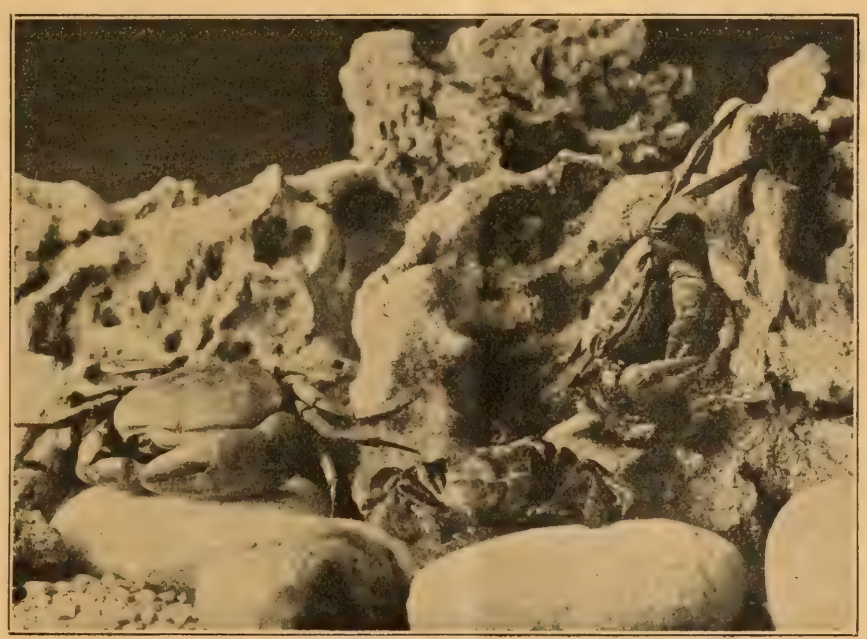
Wir steuerten an einer kleinen Sandinsel vorbei, die dicht mit hohem Schilfe besetzt war. Zu meinem Erstaunen war an jedem Rohr ein kunstvoll gefertigtes Nisthäuschen des gelben Webers angebracht, aus denen vielfach flügge Junge hervorlugten. Noch viele andere Arten prächtig gefärbter Webervögel und Honigsauger trieben sich munter in Paarungsspielen herum, die stille Waldeinsamkeit mit traulichem Gezwitscher erfüllend. Ein leises Plätschern unter einem ins Wasser überhängenden Strauch an der seichten Uferseite erregte meine Aufmerksamkeit. Sofort gab ich dem bootführenden Neger einen Wink, nach der Stelle, wo das Wasser noch eine geringe Bewegung erkennen liess, vorsichtig hinüberzulenken. Nichts mehr war zu hören und zu sehen. Genau durchforschten wir den Bodengrund, als der Schwarze den Ruf *Mamba* ausstiess, und auf ein halb im Schlamme eingewühltes ca. 30 cm grosses *Crocodilus niloticus* deutete. Schnell nahm ich das Netz zur Hand, stieg bis zu den Knieen ins Wasser, und hielt der nichtsahnenden kleinen Panzerechse mit einer Hand das Netz direkt vor den Kopf, während ich sie mit der linken hineintrieb. Selbstverständlich kroch sie nun von selbst in das Netz, das ich dann gefüllt mit der wertvollen Beute in den sicheren Kahn brachte. In die Hand genommen gebärdete sich das reizende Tierchen ungemein wütend, versuchte mit den zahnbewehrten Kiefern zu beissen, und gab geneckt auch einen stöhnenden Ton von sich. Selbstverständlich war es nun mein Bestreben, möglichst viele Krokodile lebend zu bekommen, weshalb ich auf jedes geringste Geräusch im Wasser achtete. Ein zufällig nach einer sonnebeschienenen Uferstelle gerichteter Blick liess mich dort einen ca. $1^1/_2$ m langen *Varanus niloticus* erkennen, der aber sofort in eiliger Flucht geräuschvoll im Dickicht verschwand. Nicht weit davon entfernt sonnte sich ein zweites nicht viel kleineres Exemplar auf einer Baumwurzel. Eine Schrotladung aus der Flinte lieferte mir das grosse Reptil, dessen Länge 1,40 cm betrug. Dieser jähe Krach, begleitet von vielfachem Widerhall, brachte mir wieder neue Kunde von der hier versteckt lebenden Vogelwelt. Erschreckt flatterten Nachteulen aus ihren Höhlungen; Kraniche und Nashornvögel streiften krächzend über die Lichtung. Lange noch währte es, bis wieder vollkommene Ruhe herrschte. Murmelndes Geplätscher liess mich unweit eine frische Quelle vermuten. Zu meiner grossen Enttäuschung fand ich alsbald eine heisse Schwefelquelle, die ganz nahe am Ufer ihren Ursprung hatte. Ihr ganzes Rinnsal, sowie die Einmündung in den Fluss waren total gelb mit Schwefel überzogen, während auf eine weite Strecke hin der Fluss seines Pflanzenreichtums beraubt war. In nächster Nähe dieser sehr übel riechenden Strömung beobachtete ich wieder ein kleines Krokodil, das eben eine Beute durch hin- und herzerren im Wasser zu töten im Begriffe stand. Langsam fuhren wir mit dem Kanoe darauf zu und erkannten, dass dem schon sehr wohlbeleibten Tierchen das Bewältigen einer kleinen Fledermaus sehr viel zu schaffen machte. Kaum hatte es uns wahrgenommen, als es blitzschnell untertauchte, mit der Beute hinwegruderte und an einer entfernten Stelle direkt neben der Schwefelquelle aber wieder auftauchte. Durch dieselbe List wie beim ersten wurde auch dieses Krokodil meine Beute.

Grosser Lärm drang da plötzlich an unser Ohr: Zwei weissschulterige Seidenaffen verfolgten auf einem Boab einige kleinere langschwänzige Meerkatzen, die beutebeladen ihres Weges zogen. Die Stärkeren siegten, und entledigten die kreischenden Stammverwandten ihrer vielleicht mühsam erworbenen Beute.

Da nun der Fluss ob häufiger kleiner Sandbänke zum Teil unfahrbar wurde, fuhren wir an der anderen Uferseite flussabwärts, die stellenweise mit sehr hohem Schilf gesäumt war. Ganz vom Wasser umgeben erhob sich nahe dem Ufer eine kleine kahle Sandbank. So schnell, dass wir es kaum erkennen konnten, eilte in schnurgerader Linie ein längliches Tier ins Wasser, in dem ich wieder ein Krokodil vermutete. Da der Fluss an dieser Stelle sehr trübe und ziemlich tief war, verliefen sofortige Nachforschungen resultatlos, weshalb uns nichts anderes übrig blieb als zu warten, bis es sich wieder zeigen würde. Wie sehr viele andere Reptilien haben nämlich auch die Krokodile die Gepflogenheit immer wieder an den einmal gewohnten alten Platz zurückzukehren. So that es auch unser Krokodil; denn als wir nach einer halben Stunde wieder zurückkehrten, erblickten wir es, im Sande sich behaglich in den heissen Sonnenstrahlen wärmend. Es galt nun ihm diesesmal den Weg ins Wasser abzuschneiden. Regungslos legte ich mich nun an das vordere Kahnende, wo ich weit überhängend das Netz unter Wasser mitgleiten liess, während mein Neger langsam darauf zusteuerte. Das Krokodil schien die gefährliche Situation nicht erkannt zu haben, denn direkt stürzte es sich nun in das tückisch am Wasserrande bereit gehaltene Netz. Rückwärts ans Land zu laufen dünkte dem dort weniger gewandten Wasserbewohner wohl mehr gefahrvoll, denn jedesmal suchte es seine Zuflucht im Wasser.

Noch drei weitere Panzerechsen derselben Grösse gelang es mir im Laufe des Nachmittags auf ähnliche Weise zu erbeuten, und erst spät Abends, nachdem ich noch einige Raubvögel erlegt hatte, kehrte ich sehr zufrieden mit dem Ergebnisse meines letzten Sammeltages nach der Kolonie Tanga zurück. Es war einer der schönsten und interessantesten Sammeltage, die ich in Afrika verlebte, war es mir doch beschieden, den König der Reptilien, das Krokodil selbst fangen und beobachten zu können.

Den grössten Teil der gesammelten Reptilien und Amphibien präparierte ich am Ort mit Formol, das sich als Konservierungsmittel für die ganze Reisedauer vorzüglich bewährt hat. Mehrere Kisten mit lebendem Inhalt, die ich von Sansibar und Koroque aus nach München an Freund Lankes und Müller schickte, kamen in halbverwestem Zustande oder überhaupt nicht an. Bei meiner Heimreise selbst mitgenommene Land- und Wasserschildkröten, sowie einen Nilwaran besitze ich noch heute in gesundem Zustande, während es mir leider ob häufiger Rückfälle des Malariafiebers nicht möglich war, eine grössere Anzahl der empfindlicheren kleinen Echsen und Frösche in gehöriger Weise in Pflege zu nehmen. An dieser Stelle möchte ich auch nochmals sowohl der grossen Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Werner-Wien, der meine herpetologische Ausbeute, als auch des Herrn Prof. Böttger-Frankfurt a. M., der die von mir mitgebrachten Konchylien bestimmte, dankbar gedenken.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. Landkrabben.

Nachschrift: Im Artikel ist zu verbessern: Seite 255 *Lygodactylus inturatus* in *L. picturatus*. Seite 264 Ceneusarten in Cereusarten. Seite 266 *Thyropsis* in *Thysopsis*. Seite 266 Nyomeni in Ngomeni.

Zehn Lehrlingsjahre in der Aquarienliebhaberei.

(Schluss.)

Die grossen Ferien kamen heran. Diesmal nahm ich die Fische in einer Transportkanne mit. In der „Sommerfrische“ richtete ich ihnen zwei Einmachegläser mit der mitgebrachten *Elodea densa* und *Myriophyllum* ein. Vor einem Dachfenster wies ich ihnen ihren neuen Platz an. Bald gab es auch ein „freudiges Ereignis“: Das zweite Pärchen bescherte mir ca. 20 Junge.

Während diese munter aufwuchsen, fiel mir bei dem ersten Pärchen übergrosse Ruhe und anscheinende Schwäche auf. Schliesslich fand ich sogar das Männchen auf dem Rücken liegend vor. Ich konnte mir diese Erscheinung nicht erklären, that die Fische in eine grosse Schale, in der sich nur ganz wenig Wasser befand, und setzte sie der Sonne aus. Es trat auch bald eine Besserung ein, doch habe ich beim Männchen nie mehr Nestbauversuche etc. bemerkt. Das Weibchen ist ihm indessen weit über den Kopf gewachsen.

Auf der Rückreise beherbergte ein Einmacheglas die Brut, die Transportkanne die Alten.

Am 26. August laichte das Weibchen wiederum.

Es gelang mir, wie schon das erste Mal nicht, die Eltern herauszufangen, ohne das Nest zu zerstören. Diesem Übelstande will ich nächstes Jahr durch Teilung des Aquariums (durch eine Glasscheibe) abhelfen. Die grossen Fische werden in den einen Abteil gelockt, das Nest befindet sich im anderen. Nachdem die Alten entfernt, nimmt man die Teilscheibe wieder heraus.

Diesmal erhielt ich wohl über hundert Junge, von denen ungefähr 30 am Leben blieben.

Wie es oft empfohlen wird, setzte ich einige (ca. 4) grosse Daphnien in den Aufzuchtbehälter hinein. Diese vermehrten sich in kurzer Zeit ganz ungeheuer. Die Kruster frassen den jungen Fischen das Futter weg; jeden Tag setzte ich durch Heu- oder Salataufguss erzeugte Infusorien dem Wasser zu, dennoch wuchs die Brut zu langsam, sodass die Fische schliesslich ihren Futtertieren das Feld räumen mussten. Keine Kleinigkeit war es, die winzigen Macropoden herauszufangen und in einen anderen Behälter überzusetzen.

Drei Aquarien besass ich schon, mit Leib und Seele war ich „Aquarianer“ und Ichthyologe, oder, wie mein Vater mich scherzend nennt, „Pisciologe“, doch das genügte alles noch nicht.

Im September erhielt ich einen neuen Behälter, der die stattliche Grösse von 100 × 50 × 50 cm aufweist.

„Eile mit Weile“. Dieses Sprichwort ist bei der Einrichtung von Aquarien dringend zu beherzigen. Wie sehr der Ausspruch recht hat, erfuhr ich dieses Mal. Dadurch, dass sich die Herstellung des Heizapparates verzögerte, konnte ich erst im Oktober zur inneren Einrichtung des Beckens schreiten, in welchem Monate ich von einer Spezialofferte Mattes Gebrauch machen konnte. Ich gelangte in den Besitz von *Osphromemus trichopterus, Betta pugnax, Heros facetus, Lepomis auritus* und *Girardinus caudimaculatus.*

Für die Heizung liess ich mir einen nach unten hin offenen 10 × 10 × 10 cm grossen Kasten aus sehr starkem, doppelt vernickeltem Weissblech anfertigen. Von diesem Kästchen führen zwei bleierne Abzugsröhren nach den hinteren Ecken des Behälters und steigen dort bis zum Rande auf.

Um die Wärme möglichst auszunutzen, liess ich die Öffnung im Boden des Aquariums nur 4 × 4 cm gross herstellen, also kleiner als die Bodenfläche des Kästchens. Da offene Flammen wegen Luftmangels in dem Kasten nicht gut brannten, heizte ich mit Petroleumlampen, deren Blechzylinder (Glaszylinder werden durch herabfallende Schweisstropfen zum Springen gebracht) in das Kästchen hineinragt. Den Zylinder stellte ich mir aus einer Kakaobüchse her.

Die Petroleumlampe habe ich später durch eine Gasflamme, die ebenfalls von einem Blechzylinder umgeben ist, ersetzt. Bei einem Gasverbrauch von ca. $^1/_3$ l (Preis 4 Pf.) pro 24 Stunden halte ich die Temperatur von reichlich 225 l Wasser auf 23—26 ° C, während die Zimmerwärme ca. 11 ° C beträgt, nach meiner Meinung ein ganz zufriedenstellendes Resultat. Fische und Pflanzen gedeihen bei der Heizung gleich gut. Die Kosten des Heizapparates stellten sich auf nur drei Mark.

Trotz der doppelten Vernickelung des Bleches traten schon nach einigen Monaten Rostflecke auf. Ich sah mich daher genötigt, den Kasten nachträglich zu lackieren. Zu diesem Zwecke verwandte ich Asphalt-Lack, der sehr schnell trocknete.

Der zweite Schritt bei der Einrichtung des Aquariums bestand in der Teilung desselben. An den vorderen Ecken des Behälters sind aus Doppelglas bestehende Teilungsscheiben leicht eingekittet, sie laufen nach der Mitte der Hinter-

wand zusammen, wo ihre Kanten durch einen gespaltenen Gummischlauch zur Verhütung der scharfen Reibung umkleidet sind. Die Teilung ist wenig sichtbar, Fische können nicht aus einem Abteil in den anderen kommen, während das Wasser in allen dreien korrespondiert. Der vordere und grösste Teil ist bepflanzt, er dient Guramis ausschliesslich zum alleinigen Aufenthalt.

Teilung des Beckens in drei Abteile.

Der Abteil rechts ist ebensoweit mit Pflanzen besetzt und beherbergt Makropodenweibchen. Links befinden sich Chanchitos. Mit dem Nestbau dieser Fische Rechnung tragend habe ich in diesem Teil keinen Nährboden eingebracht, weshalb er nur mit *Elodea densa, Myriophyllum prismatum, spicatum* und *proserpinacoides* ausgestattet ist.

Mit meinem Besitzstand an Aquarien sollte ich eigentlich zufrieden sein, doch jedesmal, wenn ich beim Händler einen neuen Fisch sehe, bekomme ich wieder neue Gelüste, zumal da mir ein siebentes Becken zur Verfügung steht. nur die ungünstige Jahreszeit hat mich von der Einrichtung dieses neuen Aquariums abgehalten.

Mit grossen Hoffnungen sehe ich dem nächsten Frühjahr entgegen, ermutigt durch die diesjährigen Erfolge.

Auch aus einem zweiten Grunde freue ich mich auf den kommenden Frühling. Wenn die milde Maienluft die Natur belebt, dann will ich mein zehnjähriges Jubiläum als Aquariumliebhaber feiern, vielleicht darf ich dann vom Lehrling höher hinauf avanzieren.

Wasser- und Futter-Behälter für Terrarien.

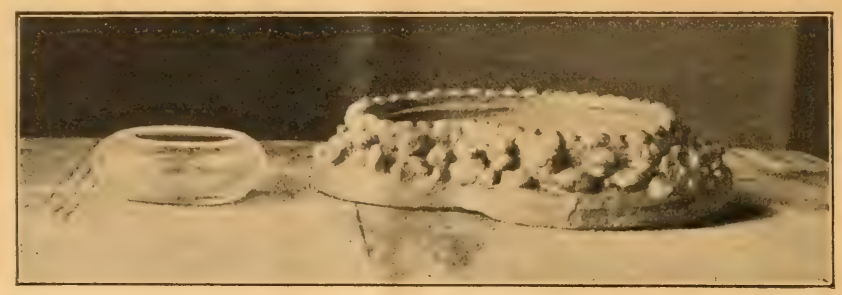
Vortrag, gehalten im „Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde in Hamburg von Johs. Peter. (Mit einer Photographie und einer Skizze vom Verfasser.)

Eine nicht zu unterschätzende Rolle für das Wohlbefinden der Tiere im Terrarium spielt der Wasserbehälter. Es muss sehr wohl unterschieden werden, ob ein Wasserbehälter in einem feuchten Terrarium oder Lurchhaus oder in einem trockenen Terrarium verwendet werden soll. Dass für beide Arten von Terrarien sich derselbe Wasserbehälter nicht gleich gut eignet, ergiebt sich schon aus den Lebensgewohnheiten der dafür in Frage kommenden Tiere. Während die Lurche zeitweilig ganz unter Wasser zubringen, einige derselben sich auch gern im Sumpf aufhalten, suchen die Echsen meistens nur den flachen Strand des Wassers auf. Demgemäss muss der Wasserbehälter für Lurche einen tieferen Wasserstand haben; dieser ist aber für Echsen nicht geeignet. Nach meinen und anderer Liebhaber Beobachtungen gehen kranke Echsen ins Wasser. Ob dies nun, wie ein Echsenpfleger meinte, eine Art Selbstmordmanie ist, oder ob solche Tiere nur instinktiv das Wasser aufsuchen, um sich durch ein Bad Linderung oder Labung zu verschaffen, mag dahingestellt bleiben. Thatsache ist, dass solche Echsen meistens ertrinken, was ich darauf zurückführe, dass die ohnehin infolge des Unwohlseins schon schwächlichen Tiere im Wasser noch schwächer werden, so dass sie nicht mehr Kraft genug besitzen aus dem Wasserbehälter zu entkommen. Dies würde aber nicht der Fall sein, wenn das Wasser nur flach und die Wände des Wasserbehälters so eingerichtet wären, dass die Tiere überall leicht und bequem dem nassen Element entsteigen könnten.

Einen solchen Wasserbehälter stellt man sich am besten selbst in der folgenden Weise her, nachdem man sich zunächst darüber klar wird, welche Form man dem Behälter geben will, ob eckig, rund, oval oder unregelmässig. Ich gebe der unregelmässigen Form den Vorzug, weil man bei dieser der Phantasie freien Raum gewähren und den Behälter am ehesten einem Teich en miniature ähnlich gestalten kann. Einen solchen zeigt die photographische Aufnahme (S. 282). Ist man sich also über die Form einig, so nimmt man einen Bogen Papier und zeichnet mit Bleistift den Umriss des Behälters in der gewünschten Grösse darauf. Den Bogen legt man am besten auf ein Brett und trägt alsdann auf das Papier um die Kontur herum einen Brei, zu $^2/_3$ aus schnellbindendem (hitzigem) Zement und zu $^1/_3$ aus Sand bestehend. Nachdem so das Fundament dem Umriss entsprechend hergestellt ist, wird der Bau nach oben zu weitergeführt, wobei darauf zu achten ist, dass die innere Wandung stufenförmig gestaltet wird:

Zum Schluss giesst man von dem zu diesem Zwecke verdünnten Zementbrei so viel in das Innere des Behälters, dass der Boden bedeckt ist. Dies ist erforderlich, damit der Boden überall gleichmässig und dicht wird. Dann lässt man bis zum nächsten Tage trocknen. Alsdann

wird zunächst der untere Teil des Bodens (der solange auf dem Papier stand) gleichmässig gemacht und darauf die Aussenseite des Behälters vorgenommen. Der untere Teil, der doch durch den Bodengrund später bedeckt wird, bedarf keiner Ausschmückung. Am oberen Teil der Aussenseite und am oberen Rande bringt man Zementbrei-Klümpchen an, so dass es den Anschein bekommt, der Behälter sei rundherum mit kleinen Steinen bedeckt. Da aber der Cement eine harte graue Farbe hat, die von der des Kieses unangenehm abstechen würde, so übertüncht man den Behälter (nachdem man ihn zuvor wieder mehrere Stunden trocknen liess) innen und aussen mit einer dünnbreiigen Mischung aus Zement und Ocker, die mittelst eines Pinsels aufgetragen wird. (Auf diese Weise lassen sich auch die Zementfugen bei Tuffsteingrotten übertünchen.) Wenn auch dieser Anstrich gut getrocknet ist, wird der Behälter mindestens 12 Stunden in reines Wasser gelegt und ist dann — d. h. wenn er wieder trocken geworden — gebrauchsfertig.



Originalaufnahme für die „Blätter".

Fig. 1. Futter- und Wasser-Behälter für Terrarien.

Für das feuchte Terrarium oder Lurchhaus kann ich nach den gemachten Erfahrungen nur Behälter empfehlen, die — wie die Skizze (Fig. 2) — eine Abteilung für Wasser und eine für Sumpf haben. Ich halte die letztere für unbedingt notwendig, da, wie ich schon eingangs sagte, die Lurche nicht nur zeitweilig das Wasser, sondern auch den Sumpf aufsuchen, einige, wie Unken und Knoblauchkröten, halten sich mit Vorliebe am bezw. im Sumpf auf. Von mir im Terrarium gehaltene *Pelobates* waren oft tagelang im Sumpf verkrochen. Man füllt die Sumpfabteilung am besten mit einer Mischung aus Erde und Sand und legt etwas altes Moos darauf. Durch das aus der Wasserabteilung von den Tieren hinübergeschleppte und auch durch Bewegung hinübergespülte Wasser wird der Sumpf immer feucht gehalten.

Nun will ich bei dieser Gelegenheit auch noch über einen Futterbehälter sprechen. Wenn man Schmetterlinge, Spinnen, Heuschrecken oder dergleichen verfüttert, wird ein Futterbehälter kaum in Frage kommen, da diese Futtertiere von den Terrarienbewohnern doch früher oder später gefunden und gefangen werden. Anders liegt die Sache aber bei der Fütterung mit Mehlwürmern. Diese würden, frei ins Terrarium gesetzt, schleunigst im Sand, Kies oder in sonstigen Schlupfwinkeln auf Nimmerwiedersehen verschwinden. Es ist daher notwendig, sie in einen Behälter zu thun, der aber so beschaffen sein muss, dass den Mehlwürmern das Entkommen daraus unmöglich ist, den Terrarieninsassen aber das Erspähen der Mehlwürmer in demselben möglich und das Herausholen derselben aus dem Behälter keine Schwierigkeiten macht. Ich habe nun schon verschiedene Mehlwurmbehälter bei Liebhabern gesehen, aber noch nirgends den, der schon seit längerer Zeit in dem Terrarium meines Sohnes verwendet wird und sich für diesen Zweck gut bewährt hat. Der ureigenste Zweck dieses Behälters war es auch nicht, Mehlwürmern als Gefängnis dienen zu sollen — wie

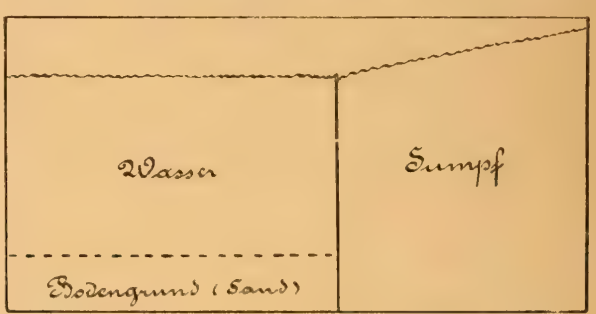


Fig. 2. Schematische Zeichnung der Anordnung des Bodengrundes im feuchten Terrarium.

man auf der Photographie (Fig. 1) sieht, ist das rechts von dem Wasserbehälter stehende Glasgefäss eigentlich ein Schwammbehälter, welcher sich aber für unsern Zweck vorzüglich eignet. Der Behälter wird etwas in den Bodengrund hineingedrückt; dann können die Bewohner des Terrariums die darin befindlichen Würmer sehen und auch bequem herausnehmen; ein Entweichen der Mehlwürmer ist infolge der Form des Behälters ausgeschlossen.

Aufzucht von Molchen in der Gefangenschaft.

Von Karl von Frisch.

Brehm sagt, dass man junge Feuersalamander *(Salamandra maculosa)* äusserst selten findet. Da kann ich berichten, dass in einem Waldbächlein, nahe dem Wolfgangsee, sich alljährlich zahlreiche Larven des Feuersalamanders vorfinden. Eine dieser ungefleckten grauen Larven nahm ich im Sommer 1900 nach Hause, daselbst fütterte ich sie mit kleinen Regenwürmern. Ende des Sommers schrumpften die Kiemenbüschel ein; der Salamander unternahm Wanderungen auf's Trockene, die er immer länger ausdehnte, schliesslich suchte er das Wasser gar nicht mehr auf und die Kiemenbüschel verschwanden gänzlich. Zugleich traten die gelben Flecken, die schon während des Larvenzustandes bemerkbar waren, stärker hervor. Während der Verwandlung wurde keine Nahrung aufgenommen. Anfangs, besonders in den ersten Monaten nach der Verwandlung, wuchs er langsam, später schneller. Mitte Mai 1901 mass er mit dem Schwanze $7^1/_2$ cm, Mitte Dezember 11 cm, Mitte Mai 1902 13 cm, Mitte September 15 cm. Er kennt mich schon längst, erhebt, sobald ich den Deckel des Aquariums entferne, seinen Kopf, öffnet den Mund und lässt sich so von mir ein Stück Fleisch oder einen Regenwurm in denselben schieben. Wird er in einen ihm unbekannten Behälter gesetzt, so sieht er sich ihn sofort genau an, untersucht jedes Loch, jeden Stein, jede Spalte und sucht sich zuletzt ein Lieblingsplätzchen aus. Legt man einen Regenwurm vor ihn hin, so sieht er ihn kurze Zeit an, richtet sich dann auf den Vorderbeinen hoch auf, fährt plötzlich auf ihn los und verschlingt verhältnismässig grosse Würmer mit staunenswerter Schnelligkeit. Seine Farben sind trotz der Gefangenschaft sehr schön, das tiefste Schwarz mit dunkelgelben Flecken am Rücken und hellgelben Tupfen am Bauche. Sein Wachstum und Appetit lassen nichts zu wünschen übrig.

Bei diesem Salamander, den ich im Larvenzustande fing, gelang mir das Aufziehen ganz leicht; jedoch Molche aus den Eiern aufzuziehen gelang mir nicht. Ich versuchte dies beim Streifenmolch *(Molge vulgaris)*. In ein grosses Einsiedeglas setzte ich sechs Männchen und sechs Weibchen. Am 21. Mai legten sie am Tage 30, in der folgenden Nacht 31 Eier, jedes abgesondert auf ein Blatt der *Elodea densa*, die ich ihnen zu diesem Zwecke hineingegeben hatte. Jedes Ei wickelten sie in ein solches Blatt ein, indem sie, während sie das Ei auf das Blatt legten, dieses mit den Hinterfüssen gebogen hielten und es über dem Ei zusammendrückten, sodass die Spitze des Blattes über seinen Stiel zu liegen kam. In dieser Stellung blieb das Blatt, bis der junge Molch ausgeschlüpft war. Dies dauerte, da ich die Eier viel in die Sonne stellte, nur 11—12 Tage. Während dieser Zeit konnte man die Entwicklung des Molches sehr schön beobachten. An dem zuerst kugelrunden Eidotter war bald ein Einschnitt zu bemerken; am 5. Tage war der Dotter halbmondförmig, am 6. konnte man bereits Kopf, Rumpf und Schwanz von einander unterscheiden, das Nächste waren die Kiemenbüschel, und schliesslich die Streifen an der Seite. Schon ziemlich lange vor dem Ausschlüpfen bewegte sich die Larve im Ei. Nach dem Ausschlüpfen massen die niedlichen Tierchen 6 mm, wuchsen aber ziemlich rasch und hatten in einer Woche schon um 4 mm an Länge zugenommen. Ich fütterte sie mit Daphnien, auf welche sie eifrig Jagd machten. Bald aber ging eine Larve nach der anderen ohne ersichtlichen Grund ein. In einen Teich, der sich in unserm Garten befindet, setzte ich ausser Fröschen und Unken, die sich durch Vertilgen von Schnecken sehr nützlich machen, zweimal auch Streifenmolche ein. Beide Male legten sie Eier, die Jungen gediehen vortrefflich; im Herbst aber begaben sich Junge wie Alte an's Land, vergruben sich und kehrten im Frühjahre nicht wieder.

Die Zucht des Diamantbarsches im Zimmeraquarium.

Von G. Püschel, Magdeburg.

Im Oktober 1900 beschaffte ich mir fünf Diamantbarsche, einsömmerige Tiere von 2 bis $2^1/_2$ cm Länge. An guter Pflege liess ich es nicht fehlen. Im Sommer erhielten sie lebendes Futter, im Winter geschabtes Rindfleisch und zerkleinerten Regenwurm vermischt mit Bartmann'schem Fischfutter. Im Frühjahr 1902 hatten sie 6 cm Länge. Sie befanden sich in einem dicht mit *Myriophyllum scabratum* bepflanzten Elementglase von 32 cm Länge und 23 cm Breite. Auf Zuchterfolge rechnete ich

nicht, da mir der Behälter zu klein dazu schien. Im Juni bemerkte ich dann, dass das eine der Tiere sich durch stärkeren Leibesumfang und auffällig blasse Farbe von den übrigen unterschied und da es von den anderen 4 gejagt wurde, musste ich annehmen, dass ich es mit einem Weibchen zu thun hatte. Am 20. Juli nahm ich 3 von den Fischen aus dem Aquarium heraus und liess nur das Weibchen und dasjenige der Männchen darin, welches sich am meisten um die Gunst des Weibchens beworben hatte. Bereits am 22. Juli sah ich an den Myriophyllumblättern, welche der dunklen Zimmerseite zugekehrt waren 20 bis 30 zerstreut verteilte sehr kleine Laichkörner von weniger als 1 mm Durchmesser. Am folgenden Tage waren die Eier verschwunden und zweifellos von den Alten gefressen. Schon am 25. Juli konnte ich das Pärchen beim Laichgeschäft belauschen. Das Männchen von tief dunkelbrauner Farbe, übersät mit den prachtvoll leuchtenden Flecken, welchen das Tier seinen Namen Diamantbarsch mit Recht verdankt, umschwamm mit gespreizten Flossen und Kiemendeckeln das Weibchen und setzte ihm tüchtig mit Püffen und Stössen zu. Abends nahm ich die beiden Alten aus dem Behälter, da ich an denselben Stellen, wo sie zuerst abgelaicht hatten, wieder Eier bemerkte. Schon am 27. Juli schlüpften die Jungen aus. Sie konnten noch nicht schwimmen und fielen auf den Grund. Von Zeit zu Zeit stiegen sie unter zappelnden Bewegungen bis zum Wasserspiegel, um gleich darauf wieder auf den Grund oder die Blätter der Wasserpflanzen zurückzusinken. Erst nach vier oder fünf Tagen hatten sie die Fähigkeit erlangt, sich im Wasser schwimmend zu halten. Sie zerstreuten sich und verbargen sich nach Art der Alten zwischen den Wasserpflanzen. Die Tierchen, einige fünfzig an Zahl, sind jetzt drei Monate alt und im Durchschnitt 2 cm gross geworden.

Die weisse Seerose.

(Mit einer Originalaufnahme.)

Wohl kaum eine andere Pflanzenfamilie wird von allen Menschen gleich bewundert, wie die Seerosen. Über die Erscheinung der meisten Arten liegt eine träumerische Poesie ausgebreitet, der sich nicht leicht Jemand entziehen kann. Unwiderstehlich zieht es Jeden, der im leichten Kahn über die Wasserfläche dahingleitet, einen Strauss der grossen Blüten zu pflücken.

Die Bezeichnung als „Nymphen-, Nixen- oder Mummelblumen“ leitet sich von einer Mythe

Nach der Natur für die „Blätter“ photographiert.

Vegetationsbild der weissen Seerose auf einem Teiche. *(Nymphaea alba L.)*

der Alten ab, nach der diese Pflanzen aus einer von Herkules verfolgten Nymphe, die in das Wasser entfloh, entstanden sein sollten.

Unsere weisse Seerose *(Nymphaea alba L.)* ist die prächtigste aller heimischen Arten, die „Königin der heimischen Wasserflora". Ihre geöffnete Blumenkrone erreicht einen Durchmesser von 10 cm. Aussen ist die Blume, bevor sie sich öffnet und wenn sie Abends geschlossen wieder in die Flut hinabsinkt, ganz in einen vierblätterigen grünen Kelch eingehüllt, dessen Innenseite wie mit glänzend weisser Seide ausgefüttert ist und zu den schneeweissen Kronenblättern einen Übergang bildet. Die Blume ist durch einen langen Stiel mit dem im Teichgrunde festverankerten Wurzelstock verbunden. Sie hat die Gewohnheit, sich mit grosser Regelmässigkeit zu öffnen und zu schliessen, und wurde aus diesem Grunde von Linné mit zur Aufstellung seiner Blumenuhr benutzt. Um 7 Uhr des Morgens beginnt die Blume sich aus dem Wasser zu erheben und zu öffnen; des Mittags um 12 Uhr ist sie vollständig offen und befindet sich zu dieser Zeit etwa 5 cm über dem Wasserspiegel. Um 4 Uhr des Nachmittags bereitet sie sich zur Nacht vor, sie schliesst ihre leuchtende Blüte allmählich, die um 5 Uhr vollständig geschlossen und bis zur Wasserfläche zurückgesunken ist. Um 6 Uhr Abends ist in keinem Gewässer mehr eine Seerosenblüte zu sehen. Die Blüte folgt dem Laufe der Sonne, taucht nach Osten gewendet aus dem Wasser empor und sinkt nach Westen gewendet wieder in das Wasser zurück.

„Im waldesdüstern Grunde ein stiller Weiher ruht,
Von Abendsonnenstrahlen glimmt rosigrot die Flut,
Viel breite glänzende Blätter, die schwimmen auf dem Teich
Und träumend schliesst die Krone die Wasserrose bleich."

Die grossen, nachenförmigen Blätter der Seerose, welche dem Wasserspiegel flach aufliegen und die als Schrittsteine der Nixen von der Mythe angesehen werden, sind nicht netzbar von Wassertropfen; gelangen solche auf das Blatt, so zerfliessen sie. Damit nun auch die Wasserperlen nicht längere Zeit auf dem Blatte bleiben, ist die Blattscheibe dort, wo sie dem Stiele aufsitzt, etwas erhöht, und der Rand des Blattes wellenartig hin- und hergebogen. Es entstehen hierdurch am Umfange der Scheibe flache Vertiefungen, durch welche bei der geringsten schaukelnden Bewegung die Wassertropfen von der Mitte des Blattes zum Rande abrollen, um sich dort mit dem Wasser zu vereinigen, dem die Blätter aufliegen.

Diese Wellung des Blattes hat auch eine interessante Erscheinung im Gefolge. Zur Mittagszeit, bei hellem Sonnenschein, sieht man am Grunde eines stillen Sees, auf dessen Spiegel Seerosen ihre Blätter ausbreiten, den Schatten derselben in Form der mächtigen Wedel von Fächerpalmen ausgebreitet; von einem dunklen Mittelfelde strahlen lange dunkle Streifen aus, und diese sind durch ebensoviel helle Bänder von einander geschieden. Der Grund dieser sonderbaren Schattenbildung liegt in dem welligen Rande der auf dem Wasserspiegel schwimmenden Blätter. Das Wasser haftet sich der ganzen unteren Blattscheibe bis zum Rande an und zieht sich auch an den nach oben gewölbten Teilen des welligen Randes empor. In diesen emporgezogenen Wasserpartien bricht sich der Sonnenstrahl wie in einer Linse, und so bildet sich, entsprechend jedem konvexen Abschnitte der gewellten Blattränder, am Grunde des Sees ein heller Streifen, während dem konkaven Abschnitte dunkle Streifen entsprechen, die sich strahlenförmig um das dunkle Mittelfeld des Schattens gruppieren.

Eine schöne Varietät der weissen Seerose ist die *Nymphaea alba L. flore roseo,* die leider bisher erst eine geringe Verbreitung gefunden hat. Über ihre Herkunft gab Professor Dr. Caspary, Direktor des botanischen Gartens in Königsberg nachstehende Angaben, die Bouché mitteilt:*) „Die Seerose wurde im Jahre 1856 von dem schwedischen Studenten B. C. Kjellmark in einem See in Vestergötland in Schweden entdeckt. Durch Dr. Nordstedt, Conservator am botanischen Museum in Lund, wurde sie 1864 nach Königsberg an Professor Caspary geschickt, von wo aus sie alsdann über Deutschland und das übrige Europa verbreitet wurde. — Hinsichtlich der Anpflanzung und Kultur sei hinzugefügt, dass die rosenrote Teichrose sich ebenso winterhart für Deutschland erwiesen hat wie unsere gewöhnliche *Nymphaea alba*".

Die Anpflanzung der *Nymphaea* zum Zwecke der Kultur empfiehlt sich entweder vor Beginn des Winters, oder besser ganz zeitig im Frühjahre, ehe die jungen Blätter auszutreiben beginnen. Der Bodengrund, in dem das Rhizom wagerecht eingebettet wird, besteht am besten aus verrottetem Lehm, Rasenerde und Sand. Ein jährliches Umpflanzen der Seerose ist, wenn sie in kleinerem Behälter steht, für die gute Ent-

*) Rheinisches Jahrbuch für Gartenkunde und Botanik.

wicklung der Pflanze sehr vorteilhaft, da hierdurch dem Gewächse neue Nährstoffe zugeführt werden. In kleineren Exemplaren eignet sich die Seerose sehr gut zur Bepflanzung von Aquarien und finden sich solche Gewächse in wasserreichen Gegenden oft in seichten Gräben und Torflöchern. Zur Blüte wird man indessen die Pflanze nur unter ganz günstigen Verhältnissen im Zimmer bringen, auch bleibt die Blüte hier dann kleiner, als es bei Exemplaren der Fall ist, die im Freien sich entwickeln.

Die Unterwasserblätter der *Nymphaea alba*, die vorher erscheinen wie die Schwimmblätter, spalten viel Sauerstoff ab und gereichen in ihrer zartgrünen Beleuchtung jedem grösseren Becken zum besonderen Schmuck. Eine Pflege beansprucht die Seerose erst dann, wenn die Schwimmblätter dem Wasserspiegel aufgelagert sind, indem diese dann regelmässig durch ein feuchtes Schwämmchen vom Staub gereinigt werden müssen.

Kleine Mitteilungen.

Ein gestörtes Terrarien-Idyll. — Ich schaffte mir diesen Sommer neben meinen Aquarien auch ein kleines Terrarium an und besetzte dasselbe mit einer *Hyla arborea*, einer *Lacerta serpa*, einer *Lacerta muralis* und zwei Exemplaren *Triton cristatus*. Alle angeführten Tiere gewöhnten sich schnell an ihr neues Heim und vertrugen sich ausgezeichnet. Jedes ging ruhig irgend einer Beschäftigung nach und lustig liess *Hyla arborea* ihr eintöniges Lied erschallen. Es herrschte zu meiner Freude die schönste Harmonie in diesem kleinen Reiche.

Dieser Zustand änderte sich jedoch sofort, als ich die Bewohner um eine Ringelnatter vermehrte.

Kaum hatte ich dieselbe, ein nur ganz kleines Exemplar, in das Terrarium gesetzt, so rannte alles wie toll durcheinander, eine umheimliche Unruhe herrschte, alle Harmonie war verschwunden.

Am ängstlichsten von allen gebärdete sich *Hyla arborea*, welche in wilden verzweifelten Sprüngen nach irgend einem Versteck suchte, um endlich in einer Dachecke des Terrariums Ruhe zu finden. Fortan verweigerte mein kleiner grüner Freund die Annahme jeglicher Nahrung und auch niemals wieder, solange derselbe in Gemeinschaft der Natter war, liess er seine quarrende Stimme erschallen.

Ich schloss daraus, dass das Tierchen seine Todfeindin erkannt hatte und schliesslich vor Furcht und Hunger umgekommen wäre, hätte ich den Laubfrosch nicht in einen eigens für ihn hergerichteten Behälter gesetzt. Die übrigen Tiere gewöhnten sich jedoch schnell an ihre neue Genossin. G. Miethe.

Meerschlangen und ihr Gift. — Nach einer weit verbreiteten Anschauung gelten die Meerschlangen nicht für giftig und gefährlich. Es sind jedoch in letzter Zeit mehrere Todesfälle infolge von Bissen dieser Schlangen berichtet worden, so von Comtor in Japan, von Fayrer in Indien und Forné in Neu-Kaledonien. Dr. Kermorgant veröffentlicht neuerdings eine Beobachtung in den Annales d'Hygiène et de Médecine coloniales. Meerschlangen sind ziemlich weit verbreitet, sie kommen an den Ostküsten von Afrika und Asien und an den Westküsten von Zentral-Amerika, ebenso in Australien vor. Es giebt eine ganze Anzahl verschiedener Arten in den verschiedenen Meeren, welche alle gefährlich sind. Der Grund, warum man so selten von ihrer Giftigkeit hört, liegt einmal daran, weil ihr Biss selten tötlich ist. Dann aber ist ihr Maul sehr klein, darum sollen sie nur ausnahmsweise beissen, ebenso sollen die Giftdrüsen im allgemeinen sehr klein sein und die Giftzähne ganz unscheinbar. Der Kopf ist so winzig, dass man ihn kaum vom übrigen Körper unterscheiden kann und der Schwanz ist platt in der Form eines Ruders. Die Länge aber ist verhältnismässig gross, sie beträgt vielfach mehr als 1 m. Dr. Kermorgant konnte den schlagenden Beweis der Giftigkeit nachweisen. Er liess eine Schlange einer Ratte in die Zunge beissen. Die Ratte starb schon nach vier bis fünf Minuten. Auch die Hunde sind ausserordentlich empfindlich gegen die Bisse der Meerschlangen. Auf jeden Fall ist auch diesen Schlangen gegenüber Vorsicht am Platz, während man in Neu-Kaledonien, wo diese Schlangen sehr häufig sind, die Tollkühnheit so weit treibt, mit ihnen Ball zu spielen.

Bücherschau.

Aus dem Verlage von J. F. Schreiber in Esslingen bei Stuttgart gingen ein:

Lampert, Kurt, Professor Dr. Bilder-Atlas des Tierreiches.

I. Teil: **Säugetiere.** — 71 Textseiten mit 55 Illustrationen und 32 Farbdrucktafeln mit 200 Abbildungen. — Preis Mk. 4.

II. Teil: **Vögel.** — 57 Textseiten mit 8 Illustrationen und 32 Farbdrucktafeln mit 260 Abbildungen. — Preis Mk. 4.

Dalitzsch, Max, Professor Dr. — **Naturgeschichte der Kriechtiere, Lurche, Fische, Manteltiere, weichtierähnlichen Tiere und Weichtiere.** — Mit zahlreichen im Text gedruckten farbigen Abbildungen. — 92 Textseiten. — Preis Mk. 2.50.

Alle drei Schriften zeichnen sich von anderen ähnlichen besonders dadurch aus, dass sie reich mit farbigen Abbildungen versehen sind, die zumeist zum grösstem Teile die Tiere gut veranschaulichen. Bei den Bilder-Atlanten ist der Text in erster Linie als eine Ergänzung der Abbildungen zu betrachten, er bietet biologische Bemerkungen über Entwicklung, Verbreitung, Nutzen, Schaden etc. der in Frage kommenden Tiere. Die dem Texte eingefügten Bilder sollen zum Verständnis morphologischer Erklärungen dienen.

Eigenartig und besonders schön ist die Naturgeschichte der Kriechtiere etc. von Dalitzsch, zahlreichen Aquarien- und Terrarienliebhabern wird dieses Buch sehr willkommen sein. Dem Werke sind die farbigen Abbildungen im Texte eingedruckt. B.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

3 2044 072 183 007